

# AQUILA.

A MAGYAR KIR. ORNITHOLOGIAI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. \* JOURNAL POUR ORNITHOLOGIE.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

SZERKESZTI:

HERMAN OTTÓ.

XX. ÉVFOLYAM.

NYOLCZ TÁBLÁVAL.

1913.



REDACTEUR:

OTTO HERMAN.

XX. JAHRGANG.
MIT 8 TAFELN.

1913.



BUDAPEST,

A MAGYAR KIRÁLYI ORNITHOLOGIAI KÖZPONT KIADVÁNYA.



# TARTALOM - INHALT.

| HERMAN UTTO.                             | A maderelet tandsagairoi                  | Die Leure aus dem vogelieben                | 1      |
|--|---|---|--------|
| 77 79                                    | Érdekes telelés                           | An Interesting Hibernation                  | - 11   |
| DR. LAMBRECHT F                          | K. A madárvonulás Magyarországon az       | Der Vogelzug in Ungarn im Frühling des      |        |
| K- 111 000000000000000000000000000000000 | 1912. év tavaszán                         | Jahres 1912                                 | 16     |
| YY 77                                    |   |   | 10     |
| Несугоку К.                              | Az 1912. évi tavaszi madárvonulás és      | Der Vogelzug und die Witterung im Früh-     |        |
|  | az idő járása                             | ling des Jahres 1912                        | 146    |
| HARTERT E.                               | A madárvonulásról                         | Über Vogelzug                               | 151    |
| HEGYFORY K.                              | A tavaszi madárvonulás és az idő járása   | Der Frühlingszug und das Wetter             |        |
|  | Egy mediterrán oázis délkeleti Magyar-    | Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt      | 1111   |
| DR. WEIGOLD II.                          |   |   | 4.000  |
|  | ország madárvilágában                     | Südostungarns                               | 179    |
| LINTIA D.                                | Pótlék az "Egy mediterrán oázis délkeleti | Nachtrag zu dem Berichte: "Eine medi-       |        |
|  | Magyarország madárvilágában" czímű        | terrane Oase in der Vogelwelt Südost-       |        |
|  | tanulmányhoz                              | ungarns"                                    | 213    |
| Dr. Wrigger H                            | Néhány megjegyzés Hegyfoky észrevé-       | Einige Bemerkungen zu Hegyfokis «Wie        | - L    |
| DR. WEIGOLD II.                          |   |   |        |
|  | telére «Hogyan kell a madárvonulást       | der Vogelzug "exakt" zu erforschen          |        |
|  | "exakt" módon tanulmányozni»              | wäre»                                       | 218    |
| HEGYFORY K.                              | Megjegyzés                                | Bemerkung                                   | 229    |
| HERMAN O.                                | A szerkesztő végszava                     | Schlussbemerkung des Redakteurs             | 230    |
| SCHENK J.                                | Magyarország madárvilága és madár-        | Die Vogelwelt und der Vogelzug von          |        |
| Delleria V.                              |   |   | 231    |
| D 0 7                                    | vonulása                                  | Ungarn                                      | 251    |
| DR. GRESCHIK J.                          | A madarak állati mirigyének (Glandula     | Histologische Untersuchungen der Unter-     |        |
|  | mandibularis) szövettani vizsgálata.      | kieferdrüse (Glandula mandibularis) der     |        |
|  | Adalék a mucinképződés ismeretéhez.       | Vögel. Ein Beitrag zur Kenntniss der        |        |
|  | 2 táblával és 3 szövegrajzzal             | Mucinbildung. Mit 2 Tafeln und 3 Ab-        |        |
|  | a manada as a sastaganjana i i i          | bildungen im Text                           | 331    |
| C E                                      | Distant adotals madessisle (fulfilles)    |   | 1101   |
| Csiki E.                                 | Biztos adatok madaraink táplálkozá-       | Positive Daten über die Nahrung unserer     |        |
|  | sáról (Nyolczadik közlemény)              | Vögel (Achte Mitteilung)                    | 375    |
| Kir. M. O. K.                            | A vetési varjúról                         | Über die Saatkrähe                          | 397    |
| MATRAY GY.                               | A vetési varjú mint egérpusztító          | Die Saatkrähe als Mäusefängerin             | 398    |
| SZOMJAS G.                               | A vetési varjú mint a kukoriczamoly       | Die Saatkrähe und die Maismotte (Botys      |        |
|  | (Botys nubilalis Hb.) pusztítója .        | nubilalis Hb.)                              | 399    |
|  |   |   |        |
| "  | A vetési varjú a tengeriföldön            | Die Saatkrähe auf dem Maisfelde             | 401    |
|  | A szürke varjak egérirtásáról             | Vom Mäusefang der Nebelkrähe                | 403    |
| CSÖRGEY T.                               | Mióta és miért odulakók a czinegék?       | Seit wann und warum sind die Meisen         |        |
|  |   | Höhlenbrüter?                               | 404    |
| DR. SHUFFLDT R.                          | W. Az Egyesült-Államok kihalt strucz-     | Extinct Ostrich Birds of the United States. |        |
|  | féléi. (Öt táblával)                      | With 5 Plates                               | 411    |
| D- T 77                                  |   |   | 411    |
| DR. LAMBRECHT K                          | . Magyarország fossilis madárfaunájának   | Die Vermehrung der fossilen Vogelfauna      |        |
|  | gyarapodása (3 képpel)                    | in Ungarn (Mit 3 Abbildungen)               | 423    |
| Schenk J.                                | Jelentés a M. Kir. Ornith. Központ 1913.  | Bericht über die Vogelmarkierungen der      |        |
|  | évi madárjelöléseiről                     | Königl. Ung. Ornith. Centrale im Jahre      |        |
|  |   | 1913  | 134    |
| SZEÖTS B.                                | A fürti fecskék és más madarak jelő-      | Weitere Erfahrungen während der Mar-        | 101    |
| DEEDIS D.                                |   |   |        |
|  | lése közben szerzett további tapasz-      | kierung der Rauchschwalben und an-          |        |
|  | talataim                                  | derer Vogelarten                            | 470    |
| CSÖRGEY T.                               | Madárvédelmi tanulmányok 1913-ból .       | Studien über den Vogelschutz in Jahre       |        |
|  |   | 1913  | 476    |
| Szemere L.                               | A dögkeselyű és bajszos sármány elő-      | Vorkommen des Aasgeiers und der Zipp-       |        |
|  | fordulása Herkulesfürdő vidékén           | ammer in der Umgebung von Herkules-         |        |
|  |   |   | - () > |
|  | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·     | fürdő                                       | -1().; |

# Kisebb közlemények. - Kleinere Mitteilungen.

| HERMAN O.<br>Kir. M. O. K. | Az angol füsti fecskék Afrikában A madárjelölési kísérletek újabb tér-         | Die englischen Rauchschwalben in Afrika<br>Weitere Ausbreitung der Vogelmarkie- |            |
|----------------------------|--|---|------------|
|                            | hódítása   | rungen  | 510        |
| MULLER P.                  | Tapasztalataim a czinegegyűrűzésnél .  | Erfahrungen bei den Meisenmarkierungen  | 512        |
| SCHENK H.                  | A csörgőrécze vonulásáról  | Vom Zuge der Knäkente   |            |
| DR. NAGY J.                | Gyűrűs rétisas   | Beringter Seeadler  | 514        |
| Kir. M. O. K.              | Nucifraga caryocatactes macrorhyncha   | Nucifraga caryocatactes macrorhyncha  | 019        |
|                            | Brhm   | Brhm  | 515        |
| 2)                         | Ampelis garrula (L.) 1913 őszén  | Ampelis garrula (L.) im Herbste 1913 .  |            |
| HEGYMEGHY D.               | Tömeges éjjeli fürjvonulás   | Nächtlicher Massenzug der Wachtel   | 516        |
|                            | Sz. Madárvonulási adatok Jaroszlavból,   | Traditioner massenzag der traciter  | 910        |
|                            | Oroszországból   | Vogelgugsdaten aug Jarogley in Pageland   | 510        |
| PLATTHY A.                 | A madarak tavaszi érkezése 1911-ben  | Vogelzugsdaten aus Jaroslav in Russland   | 516        |
|                            | Tiegatariánhan   | Die Frühjahrsankunft der Vögel im Jahre   | 515        |
| Reiser O.                  | Tiszatarjánban   | 1911 in Tiszatarján   | 517        |
| TELIOLA O.                 |  | Pinico Demonstrator and Author  |            |
|                            | az Aquila XVI., 1911. p. 404. és   | Einige Bemerkungen zu den Artikeln von  |            |
|                            | XVII., 1912. p. 470 - 472. megjelent   | G. Menesdorfer in Aquila XVI. 1911,   |            |
| Dr. Hannana O              | közleményeire  | p. 404 und XVII. 1912, p. 430, 472  | 517        |
| DR. HEINROTH U.            | Kérelem a karolinai récze, Lampronessa   | Bitte zur Schonung der Brautente, Lam-  |            |
| r 'r                       | sponsa (L.) kimélésére   | pronessa sponsa (L.)  | 518        |
| Schenk J.                  | Buteo desertorum Daud. a magyar ma-  | Buteo desertorum Daud. in der Vogel-  |            |
|                            | dárfaunában  | fauna Ungarns   | 519        |
| 11<br>11 27 W              | Otis tetrax L. fészkelése Magyarországon                                       | Das Brüten von Otis tetrax L. in Ungarn   | 520        |
| Dr. Nagy J.                | A réli fülesbagoly az aldunai réten.   | Die Sumpfohreule im unteren Donauriede  | 521        |
| Нотал Г.                   | Syrnium uralense (Pall.) új fészkelőhelye                                      | Neuer Brutplatz von Syrnium uralense  |            |
|                            |  | (Pall.)   | 521        |
| Dr. Gaál I.                | Múzeumaink legrégibb dögkeselyű pél-   | Das älteste Aasgeierexemplar unserer  |            |
|                            | dánya  | Sammlungen  | 522        |
| Kézdi-Kovács B.            | Oedemia fusca I  | Oedemia fusca L   | 522        |
| Maurs V.                   | Nyctea ulula (L.)  | Nyctea ulula (L.)   | 522        |
| Dr. Nagy J.                | Cygnus cygnus (L.)   | Cýgnus cygnus (L.)  | 522        |
| Weiss E.                   | Tadorna casarca (L.)   | Tadorna casarca (L.)  | 522        |
| Bárándy a.                 | Porphyrio caeruleus L  | Porphyrio caeruleus L   | 523        |
| IFJ. SZOMJAS G.            | Madártani jegyzetek Szabolcs megyéből  | Ornithologische Notizen aus dem Komi-   |            |
|                            |  | tate Szabolcs   | 523        |
| Kostka L.                  | Az 1913. április havi hóvihar madár-   | Die Vogelvernichtungen des Schneestur-  |            |
|                            | pusztításai  | mes im April 1913   | 524        |
| Radetzky D.                | Ugyanaz  | Dasselbe , ,  | 525        |
| SZOMJAS G.                 | A réti héjáról   | Über Circus aeruginosus L   | 525        |
| ifj. Thóbiás Gy            | Parus coeruleus kártétele a szőlőben .   | Die Blaumeise frisst Weintrauben  | 525        |
| Kir. M. O. K.              | A nádirigó kettős fészke   | Doppelnest des Acrocephalus arundina-   |            |
|                            |  | ceus L  | 526        |
| Mauks V.                   | Muscicapa parva Bechst. a mesterséges  | Muscicapa parva Bechst. in der künstli-   |            |
|                            | fészekoduban   | chen Nisthöhle  | 526        |
| HOCHAUF M.                 | Adalék a fehér gólya táplálkozásához   | Beitrag für Ernährung des Storches in   |            |
|                            | Délafrikában   | Südafrika   | 527        |
| Dr. Nagy E.                | Egerésző szűrke gémek  | Graureiher als Mäusefänger  | 527        |
| BERGER E.                  | Kis békászó sas mint tücsökvadász.   | Schreiadler auf der Feldgrillenjagd   | 527        |
|                            |  | 0 0   |            |
|                            |  |   |            |
| Intá                       | zeti ijevel - Institute Angelegenheiter  |   | 500        |
| Pare                       | onalia mantina-migeregennerten   |   | 529<br>529 |
| Gree                       | itemények — Sammlungan   |   | 530        |
| Kan                        | jtemények — Sammlungen   |   |            |
| Kon                        | yvtári kimutatás — Bibliotheks-Ausweis<br>yvismertetések — Bücherbesprechungen |   | 532<br>540 |
| Noo                        | rologus  |   | 545        |
| Hol                        | vrojogzitás — Reciehticuna   |   | 551        |
| Nóz                        | és tárgymutató az Aguila I VV haratá   | hez. — Namen- und Sachregister zu Bd.   | 991        |
| 1464                       | I_XX der Amile   | nez wamen- und Sacuregister zu Bd.  | 220        |
| Inde                       | ex alphaheticus avium  |   | 500        |
| Mut                        | A siphabolious arium   |   | 002        |

# AQUILA.

# A MAGYAR KIRÁLYI MADÁRTANI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY.

EDITED BY THE ROYAL HUNGARIAN
CENTRAL BUREAU FOR ORNITHOLOGY.

JOURNAL POUR L'ORNITHOLOGIE. PUBLIÉ PAR LE BUREAU CENTRAL ORNITHOLOGIQUE ROYAL HONGROIS. ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE. ORGAN DER KÖNIGLICH UNGARISCHEN ORNITHOLOGISCHEN CENTRALE.

Nr. 1-4. sz. 1913. Dec. 20.

Budapest, II., Debrői-út 15.

Jahrgang XX. Évfolyam.

# A madárélet tanúságairól.

Sok esztendő mult el azóta, hogy nyeregbe szállva, készültem az Erdélyt délről szegő havasnak, a *Bucsecs* nek legmagasabb nyergén átkelni, a már a romániai oldalon lévő *Skit* felé törekedve, a hol az oláh koldulóbarátok kolostora van egy tágas barlangba beleépítve és a honnan dús, tisztavizű forrás vezet primitiv csatornákon a szabadba. Ott van a hajnalmadár *Tichodroma* — fészkelőhelye.

A hegy gerincze előtt, tehát még a magyar oldalán megpihentem. Mintha ma történt volna, annyira emlékszem rá, hogy a mint a lóról leszállva, szemeimmel a lábam alatt elterülő hegyi panorámát végigjártam, véletlenül egy sötét ponton akadt meg a tekintetem, nagy magasságban, hegyek és völgyek tömkelege fölött. Éppen csak egy pont volt. Utóbb azonban úgy rémlett, mintha az a pont növekednék, tehát felém jönne. Növekedése állandó és egyre jelentékenyebb lett és nem is tellett nagy időbe, hogy az a pont vonuló sassá változzék, mely irányát egyenesen a Bucsecs gerinczének vette, majd el is érte azt. A madár nem szállt meg a sziklán, hanem annak falszerű részén egészen sajátságos módon repült végig, úgy, hogy szárnyai szorosan a sziklafal mentén suhogtak. Nyilványaló volt, hogy a szárnyas rabló ezzel a prédáját akarta felriasztani.

# Die Lehre aus dem Vogelleben.

Es ist eine Reihe von Jahren her, dass ich zu Pferde stieg, um den Sattel des höchsten Gebirgsstockes des Erdély von Süden her umfassenden Hochgebirges, des Bucsecs zu übersteigen und wo möglich den schon auf walachischer Seite liegenden Skit zu erreichen, wo in einer geräumigen Höhle ein Kloster walachischer Bettelmönche eingebaut ist und eine starke, klare Quelle in primitiven Rinnen zu Tage geleitet wird. Das ist das Brutgebiet des Tichodroma.

Ehe der Kamm überstiegen wurde, also noch auf ungarischer Seite des Berges. wurde Rast gemacht. Ich erinnere mich. als wäre es heute geschehen, dass, als ich vom Pferde gestiegen, den Blick über das zu Füssen ausgebreitete Gebirgspanorama schweifen liess, zufälligerweise in grosser Höhe, über dem Gewirre von Bergen und Tälern einen dunklen Punkt wahrnahm. Es war eben nur ein Punkt Nach einer Weile hatte ich aber den Eindruck, dass sich der Punkt vergrössert. mithin gegen meinen Standpunkt bewegt. Die Vergrösserung des Punktes nahm stetig und immer bedeutender zu und es dauerte gar nicht lange, dass aus dem Punkt ein ziehender Adler wurde, der seine Richtung schnurgerade gegen den Grat des Bucsecs nahm und denselben auch erreichte. Der Vogel fasste auf dem Gefelse nicht Fuss, sondern beflog den wandartigen Teil auf ganz eigentümliche Weise, so, dass die Flügel dicht an der Wand vorbeischlugen. Es war offenbar, dass es sich für den geflügelten Räuber um das Aufscheuchen der Beute handelte.

Még sem ez volt, a mi figyelmemet felköltötte, hanem a hegy és völgy felett haladó korlátlan repülés, melynek sehol sincs akadálya, mely czélját már messziről kitűzhette és szemmel tarthatta. Az emlős állat jutott ekkor eszembe, a mely előtt — akár farkas, akár menekülő szarvas legyen is — odalenn a hegyek és völgyek tömkelegében minden csak akadály, a melynek nem adatott meg a szabad kilátás, a melynek tájékozódása tehát lényegesen másnemű, mint a repülő madáré, a mely a szabad kilátáson kívül még a látóhatárát is a tetszése vagy a szükség szerint bővítheti vagy szűkítheti.

És még csak nem régiben a "teremtés koronája," az ember is csak ott volt az előrehaladásban és tájékozódásban, a hol a bár száguldó, de végül még is csak a földhöz lánczolt szarvas: épp annyira mindentől akadályoztatva, épp oly korlátolt látóhatárral.

Azért mondom, hogy "nem régiben," mert a mióta Blériot mester a La-Manche esatornán Calais és Dover közt repülve kelt át, az ember látóhatára is bővülni kezd, tehát a tájékozódása is a madáréhoz közeledik; ugyan egyelőre a madár biztonsága nélkül, mert útja halálos zuhanásokkal van teli, a melyek elkerülése az embernek egész eszét, végsőkig feszített figyelmét követeli.

Ennek, a röghöz kötött ember és a magasban szabadon repülő madár közt lévő sarkalatos különbségnek figyelembe nem vétele volt az, a mi a madárvonulás helyes megítélésének útjában állott. Az ember u. i. e fontos tüneményt a saját szempontjából, a saját helyzetéből ítélte meg, meg sem kísérelve, hogy a rögtől képzeletében elszakadva, a tapasztalatok tömegéből merítse a szükségképpen adódó tanúságot.

Az egész ornithophaenologia helyzete, a madárvilág mozgalmai és a vonulás tünetei szempontjából lényegesen megváltozott abban a pillanatban, a mikor Nicht das letztere war es, was meine Aufmerksamkeit erregte, sondern der freie Flug über Berg und Tal, der kein Hindernis kannte, sein Ziel schon aus weiter Ferne wählen und im Auge behalten konnte. Ich dachte dabei an das Säugetier, sei es der Wolf oder der flüchtige Hirsch, dem unten, im Gewirr von Berg und Tal alles Hindernis war, dem kein freier Ausblick gegönnt ist, bei dem also die Orientierung ganz wesentlich anders geschieht, als bei dem fliegenden Vogel, der bei freiem Ausblick überdies noch seinen Horizont nach Belieben oder Notwendigkeit erweitern oder auch verengern kann.

Und noch bis vor Kurzem war der "Herr der Schöpfung", der Mensch: "das Tier, welches spuckt und sich schneutzt" in Sachen des Fortkommens und der Orientierung ganz in der Lage des schliesslich doch an den Boden geketteten flüchtigen Hirsches: allen Hindernissen unterworfen, mit beschränktem Horizont.

Ich sagte "bis vor Kurzem," denn seit Meister Blériot den La-Manche-Kanal zwischen Calais und Dover fliegend durchquerte, beginnt sich auch der Horizont des Menschen zu erweitern, mithin die Orientierung nach Art des Vogels zu gestalten; — freilich vorerst ohne die Sicherheit des Vogels, weil mit tödlichen Abstürzen besäet, deren Vermeidung allen Scharfsinn, die gespannteste Aufmerksamkeit des Menschen in Anspruch nimmt.

Gerade die Vernachlässigung des kardinalen Unterschiedes zwischen dem, an die Scholle geketteten Menschen und dem, in der Höhe frei fliegenden Vogel war es, welche der richtigen Beurteilung des Zuges der Vögel im Wege stand. Der Mensch beurteilte die so bedeutungsvolle Erscheinung vom eigenen Standtpunkte, aus seiner Lage heraus, ohne auch nur den Versuch zu machen, sich ideell von der Scholle loszureissen und aus der Summe der Erfahrungen, die sich notwendigerweise ergebende Lehre zu ziehen.

Die Lage der ganzen Ornithophänologie, soweit sie sich auf die Bewegungen der Vogelwelt und namentlich die Erscheinungen des Zuges bezieht, wurde in dem Moment eine wesentlich andere, als der

Mortensen, a dán tanító, a gyűrűzés kísérletével előállott.

Manapság egyedül a gyűrűzés kísérlete az, a mi a madarak vonulásáról valóban megdönthetlen biztosságú felvilágosítást nyujt. Minden egyéb többé vagy keyésbbé feltevés csunán.

Az aluminiumgyűrű feltétlen biztossággal mondja meg, hogy a mi gólyafiókáink életük első félesztendején Afrika déli csúcsáig jutnak el (Magyarországból eddig 32 esetben). Hozzátehetjük, hogy ettől az iránytól mindeddig két esetben történt csak eltérés: az 5205-ös számmal jelzett gólyafiókánál, a mely Arábián át vette irányát és 1912 októberének végén Maskat mellett ejtetett el, tehát India felé tartott — és az ugyanebben az évben Rakamazon július 8-án jelölt fióka, mely 1913 aug. 18-án Zavale mellett, Oroszországban esett el.

Mi sem példázza jobban a vonuló madár korlátlan szabadságát, mint az a rositteni dankasirály, a mely, 1911 július 18-án, fészken ülő fióka korában jelöltetve az aluminiumgyűrűvel, ugyanez évi november 11-én Barbados szigetén, a földgömb túlsó felén került lövésre, tehát akkorra az Atlanti-oczeánt is átrepülte! (Ornith. Monatsber. XX, p. 130—131.)

A biologia szempontjából az volt a legközelebbi kérdés: mit művelnek a mi gólyáink az európai tél, tehát a pretóriai nyár folyamán, kivált Transvaalban?

Angol értesítésekből tudtuk már, hogy Délafrikában a mezőgazdaságra oly káros sáskajárás az oltani nyár — tehát a mi telünk idején — ha különböző helyeken is, de állandó és oly mértékű, hogy e veszedelemmel szemben hatósági intézkedések is szükségessé váltak és hogy a gólya, tehát Ciconia ciconia (L.) mint a sáskák pusztítója s így az ember segítsége annyira feltűnt, hogy ott már az angol neve sem többé "the White Stork," hanem "the great Locust-Bird," tehát a nagy sáskamadár.

dänische Schullehrer Mortensen mit dem Ringexperiment hervortrat.

Das Ringexperiment ist heute das einzige, welches wirklich unumstösslich sichere Aufschlüsse über den Zug der Vögel erteilt. Alles andere ist mehr oder weniger blosse Vermutung.

Wir wissen durch den Aluminiumring nun mit unumstösslicher Sicherheit, dass unsere Jungstörche im ersten Halbjahr ihres Lebens bis an die Südspitze Afrikas gelangen (aus Ungarn bis jetzt in 32 Fällen). Es sei hier hinzugefügt, dass von dieser Richtung bisher nur zwei Aberrationen erfolgten: der Jungstorch Nr. 5205, der die Richtung über Arabien nahm und Ende Oktober 1912 bei Maskat erlegt wurde, also die Linie nach Indien einschlug und der Storch von Rakamaz, der in demselben Jahre beringt im J. 1913 am 18. August bei Zavale in Russland erlegt wurde.

Nichts illustriert die Freizügigkeit des Zugvogels besser, als die Lachmöve von Rositten, welche am 18. Juli 1911 als Nestjunges mit dem Aluminiumring versehen am 11. November desselben Jahres auf der Insel Barbados, also schon auf der jenseitigen Hemisphäre erlegt wurde, mithin den Atlantischen Ozean durchquerte! (Ornith. Monatsber. XX, p. 130—131).

Der biologische Standpunkt führt zur nächsten Frage: was machen unsere Störche während des europäischen Winters, also den pretorianischen Sommer, hindurch in Südafrika, namentlich in Transvaal?

Wir wussten es aus englischen Berichten, dass in Südafrika die der Wirtschaft so schädliche Heuschreckenplage den afrikanischen Sommer — also unseren Winter — über an verschiedenen Orten aber doch permanent ist, in dem Masse, dass gegen das Übel, selbst behördliche Massregeln ergriffen werden mussten und dass sich der weisse Storch, also Ciconia ciconia (L.), als Heuschreckenvertilger, mithin Helfer des Menschen. derart bemerkbar machte, dass er dort nicht mehr den Namen "the White Stork", sondern den folgenden führt: "the great Locust-Bird", also: der grosse Heuschreckenvogel.

Az a kérdés azonban még mindig függőben volt: honnan jön a gólya, hogy azután Transvaalban the great Locust-Bird lehessen belőle? A gyűrűzés kísérlete teljes választ adott erre: azok a gólyák Európából jöttek, nagyrészt Magyarországból s addig maradtak ott, míg csak délen a nyár tartott, még pedig újabban, mint becses sáskairtók, a törvény oltalmába is vétetve. A nélkül, hogy fészkeltek volna. Transvaalban maradtak, hogy a délafrikai tél, tehát az esős időnek beálltával eltiinienek, azaz hogy tulaidonképpeni hazájukat, európai fészkelőhelyüket felkeressék és fajuk fenntartásáról gondoskodjanak.

A gólyák délafrikai viselkedését W. L. Sclater, a nemrég elhunyt Philip Lutley SCLATER fia, ismertette "On the Migration of Birds in South Africa"1 czímű tanulmányában, még a gyűrűzés kísérlete előtt. Szerinte a gólyák helyi mozgalma bizonyos táplálék jelenlététől vagy hiányától függ és ebben a sáskák tömegei irányadók. Ugvanezt mondia ALVIN HAAGNER is .. The White Stork in South Africa" 2 cz. értekezésében, a melyben más fontos körülményt is kiemel, így pld. hogy újabban a délafrikai tél idejére is egyre több gólya marad vissza, a mi nagyon jellemző és a megtelepülésre emlékeztet; de a fészkelés ott eddig ismeretlen.

A sáskánál mint tápláléknál maradva s ezt a mi égövünkre vonatkoztatva, látszólagos párhuzam mutatkozik a gólya és a pásztormadár — Pastor roseus L. — viselkedése közt, avval a kétségtelenül lényeges különbséggel, hogy a gólya, mint rendes vonuló, fészkelőterületét évrőlévre elhagyja és Délafrikában telel, majd visszatér. Ezzel szemben pedig a pásztormadár csak a sáskajárás felléptének idején és különböző pontokon jelenik meg, de akkor néha fészkel is; mihelyt ellen-

Eine Frage blieb aber noch immer offen, sie lautete: woher kommt der weisse Storch, um in Transvaal the great Locust-Bird zu werden? Darüber gab das Ringexperiment vollen Aufschluss: die Störche kamen aus Europa, viele aus Ungarn, blieben in Südafrika solange, als dort der Sommer herrschte, u. zw. in letzter Zeit schon unter dem Schutze des Gesetzes, als geschätzte Heuschreckenvertilger, Sie blieben ohne zu brüten in Transvaal, um mit dem Eintritt des sijdafrikanischen Winters, also der Regenzeit, zu verschwinden, d. h. ihre eigentliche Heimat, ihre Brutplätze in Europa und sonst aufzusuchen und der Erhaltung ihrer Art obzuliegen.

Was das Verhalten der Störche in Südafrika anbelangt, darüber berichtet W. L. Sclater, der Sohn des unlängst verstorbenen Philip Lutley Sclater, in seiner Studie "On the Migration of Birds in South Africa", 1 noch aus der Periode vor dem Ringexperimente, dass die lokale Bewegung der Störche von dem Vorhandensein oder dem Manael einer gewissen Nahrung abhängt und dass die Heuschrecken-Massen hiebei massgebend sind. Dasselbe sagt auch ALWIN HAAGNER in seiner Abhandlung "The White Stork in South Africa", der aber auch noch andere wichtige Momente hervorhebt, so z. B. dass in der letzten Zeit stets mehr und mehr Störche für den südafrikanischen Winter zurückbleiben, was sehr charakteristisch ist und an Besiedelung erinnert.

Um bei den Heuschrecken als Nahrung zu bleiben und dieses auf unsere Region zu beziehen, ergibt sich eine scheinbare Parallele im Verhalten zwischen weissen Storch und Rosenstar — Pastor roseus L. — mit dem allerdings einschneidenden Unterschiede, dass der weisse Storch als regelmässiger Zugvogel, Jahr für Jahr seine Brütezone verlässt und in Südafrika überwintert, dann wiederkehrt, wo hingegen der Rosenstar nur zur Zeit

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Journal of the South African Ornith, Union, I. 1905.
<sup>2</sup> Aquila XIX. 1912 p. 16. Nagyon fontos idevágó észleleteket közöl TIRENEMANN tanár a rositteni megfigyelő-állomás adatai között (XI. Jahresbericht, Journ. f. Ornith. 1918 p. 13 és 16.) a gólya és a sáska viszonváról Afrikában.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Journal of the South African Ornith. Union I. 1905. <sup>2</sup> Aquila XIX, 1912, p. 16 u. ff. Hierauf bezügliche sehr wichtige Daten aus Afrika enthält von Prof. THIEREMANN herausgegebene XI. Jahresbericht der Vogelwarte Rositten — Journ. für Ornith, 1913, p. 13 u. 16, welche das Verhältnis zwischen Storch und Heuschrecke betreffen.

ben a sáskák elfogytak, esztendőkre is kimarad.<sup>3</sup>

A táplálék mindkét madárra nézve egyaránt döntő; míg a fészkelés csak a gólyánál van mindig az illető égöv területéhez kötve; a pásztormadárnál nincs mindig; ez a körülmény tette a vándorló czigányhoz hasonló életűvé.

Mindkét alakkal szemben állanak azok, a melyeket állandó madaraknak nevezünk, a melyek a táplálék tekintetében a helyi körülményekhez alkalmazkodnak, tehát egészben véve minden évszakot kibírnak.

Már az eddig mondottak is arra utalnak, hogy az "alakon" és "színezeten" kívül, még a "földrajzi elterjedést" is beleértve, a mint ez pótlékul vagy pedig mint valamely feltételezett vagy elfogadott "alak" kisegítő megokolásaként, tehát mint leíró elem jön tekintetbe — tehát hogy ezen s mindezeken kívül nagyfontosságú, mélyreható kérdések is vannak, a melyekre a gyűjtés és leírás mai módszere megfelelni nem képes

Való, hogy nem kisebb egyéniség, mint REICHENOW mondotta ki az V. Nemzetközi Ornithologiai Kongresszus megnyitó beszédében, mely az ornithologia mai állásának beható tárgyalása: "az ornithologia legföbb feladata, hogy minden madárfajt megismerjen és kimutasson", a mivel azonban nyilván csak a végső czél volt kimondva, nem pedig a kutatás intenzitása is, mely utóbbi okvetlenül szükséges, hogy az ellaposodás veszélve kikerülhető legyen. Ezt a veszélyt el kell hárítani, hogy ez a tudományszak ne csak szép, hanem mélyenjáró is legyen. Mert köztünk legyen mondva — manap még nagyon emlékeztet a folyók tavaszi áraeiner auftretenden Heuschreckenplage und an verschiedenen Punkten erscheint, dann aber manchmal auch brütet; sobald aber die Heuschrecken eingehen, für Jahre fortbleibt.<sup>3</sup>

Gleichmässig entscheidend für beide Vögel ist die Nahrung; wohingegen das Brüten nur beim Storch immer an den Brutort der Region gebunden ist; beim Rosenstar nicht immer; dieser Umstand macht ihn zum "Zigeunervogel".

Beiden Formen gegenüber stehen jene, welche wir als Standvögel bezeichnen, die hinsichtlich der Nahrung den Verhältnissen des Ortes angepasst sind, mithin in jeder Jahreszeit im Grossen und Ganzen standhalten.

Schon das bisher Gesagte deutet darauf hin, dass es über die "Form" und "Fürbung" hinaus, selbst bei Herbeiziehung der "geographischen Verbreitung", wie sie als Beigabe, oder als Auxiliar-Begründung einer vorausgesetzten, oder angenommenen Form, also als deskriptives Element in Rechnung gebracht wird— auch über diese hinaus— dass es also über dieses alles hinaus hochwichtige, einschneidende Fragen gibt, auf welche die heutige Methode des Sammelns und der Beschreibung die Antwort schuldig bleibt.

Es ist wahr, dass kein geringerer, als REICHENOW es in seiner Eröffnungsrede des V. Intern. Ornith. Kongresses, die einen eingehenden Bericht über den Stand der Ornithologie bildete, ausgesprochen hat: die Hauptaufgabe der Ornithologie sei es, alle Vogelarten kennen zu lernen und auszuweisen, womit aber allerdings nur das Endziel, nicht aber auch die Intensität ausgesprochen wurde, welch, letztere unbedingt notwendig ist, weil sonst die Gefahr der Verflachung eintitt. Dieser Gefahr müsste abgeholfen werden, damit der Wissenszweig neben der Schönheit auch Tiefe erhalte. Denn,

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> A pásztormadár legutóbbi nagy beözönlése a hortobágyi sáskajárás alkalmából, melyet Schenk Jakab ismertetett, azt mutatta, hogy e madár 1907-ben mintegy 3000 párban, majd 1908-ban is fészkelt és azután eltünt. Lásd Aquila XIV, p. 253 és XV, p. 321.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Die letzte grosse Invasion des Rosenstares wärend der Heuschreckenplage auf der Puszta Hortobágy, welche von Jakob Schenn aufgenommen wurde, ergab, dass der Vogel im Jahre 1907 in der Stärke von ca. 3000 Paaren und auch 1908 brittete und dann verschwand, vide Aquila XIV, p. 253 und XV, p. 321.

dásaira: azt hiszszük tengert látunk, pedig csak bokáig érő. Tisztelet a kivételeknek, melyek voltak, vannak és lesznek.

A megoldás mikéntje majd megjön magától. A madarak időszakos vonulásának megítélésénél nem annyira a vonulás módiában, mint inkább annak okában van a kérdés biologiai magya. A vonuló madár magas feilettségű szervezete, képzelhető legnagyobbmértékű korlátlansága folytán, melyet az abszolute szabad kilátás is fokoz, továbbá a nemi és a táplálkozási ösztön hatalmas nyomása folytán, a vonulás nem úgy alakul, a mint azt a röghöz kötött ember elképzeli, vagy a mint azt várja és felfogni képes. Mert a tünemény ható oka a kozmikus erők ama munkálkodásának integráló része, a mely az évszakok egymásutánját teremti, a szerves élet keletkezését és elmulását intézi s a melvnek mindaz alá van vetve, a mit életnek nevezünk.

A madarak vonuló részét érintő biologiai behatások egyetemességében nyilván benne van a tájékozódás és irányítás minden feltétele és az indító ok bizonyára a madárvilágnak a természet életébe való behatásában rejlik, a mely zónákra oszló, periodikus és testi sajátságai sokféleségének megfelelően átalakító. Ez a behatás a táplálkozás útján történik, a táplálék fizikai és vegyi átalakításával és szétbontásával, tehát az anyag körforgalmába való bevezetésével, még pedig két ponton: a fészkelőhelyen és a téli szálláson, a melyeket zónák választanak el, a mint azt a gólyánál és a pásztormadárnál láttuk.

E viszonyok specziális ismerete és felismerése feladata a tudományos madártannak. A többi empirikusan szerzett ismeret csupán. unter uns gesagt, er erinnert heute vielfach an die Frühjahrsausgüsse der Flüsse: wir glauben ein Meer zu sehen, leider aber ist es nur knöcheltief. Ehre den Ausnahmen, die es gab, gibt und geben wird.

Das Wie? wird sich von selbst ergeben. Bei der Beurteilung des periodischen Zuges der Vögel ist weniger die Art des Zuges, als vielmehr das Warum der wirklich biologische Kern der Frage. Bei der hohen Organisation des Zugvogels, bei der denkbar vollkommensten Freizügigkeit, potenziert durch absolut freien Überblick und unter dem gewaltigen Drucke des Geschlechts- und Nahrungstriebes, wird sich der Zug nicht so gestalten, wie sich ihn der an die Scholle gekettete Mensch vorstellt, oder wie er ihn erwartet und zu begreifen imstande ist; denn die wirkende Ursache der Erscheinung ist ein integrierender Teil des kosmischen Ganges. welcher das Nacheinander der Jahreszeiten schafft, das Entstehen und Vergehen des organischen Lebens bewirkt und dem dann Alles unterworfen ist, was Leben heisst. In der Universalität der biologischen Einwirkung auf den zügigen Teil der Vogelwelt sind gewiss alle Bedingungen der Orientierung und Richtung enthalten und das Warum? ist gewiss der auf Zonen verteilte periodische, umändernde Eingriff der Vogelwelt, der Verschiedenheit ihrer körperlichen Eigenschaften entsprechend, in das Leben der Natur. Der Eingriff geschieht durch die Ernährung, also durch die Umänderung der Nahrung und Zerlegung derselben in ihre physikalischchemischen Bestandteile, mithin Einführung in den Kreislauf des Stoffes u. zw. auf zwei Punkten: dem Brutorte und dem Winterungsorte, die durch Zonen getrennt sind, wie wir es eben beim Storch und Rosenstar gesehen haben.

Die spezielle Kenntnis und Erkenntnis dieser Verhültnisse ist Aufgabe der wissenschaftlichen Ornithologie. Das übrige ist empirisch erworbene Kenntnis.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Azt hiszem, ezt a hasonlatot alkalmaztam már valahol — de hát: bis repetita placent — ha jók.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Ich glaube, ich habe das Gleichnis schon einmal irgendwo angewendet — aber: bis repetita placent — wenn sie gut sind.

Itt most a "madárbiologia" fogalma áll előttünk, a melyet a szokottnál szabatosabban kell kifejtenünk.

A tisztára leíró irány a "biologia" czímén, tehát az alak és színezet, továbbá a genus és species külső jellegeinek leírásán és a méretek feltüntetésén kívül megelégszik a földrajzi és ökologiai elemekkel, még pedig mindennek egyszerű regisztrálásával; a legjobb esetben még a rokonalakok közti különbségek és átmenetek járulnak hozzá, lehetőleg szűken — hogy ne mondjuk felületesen adva.

A biologia extensiv módszerének és módjának legkiválóbb mestere kétségen kívül a német Kleinschmidt, a ki eredményeit a "Berajah"-ban adja közre. A "Berajah" alczime "Zoografia infinita"— a mely inkább "Ornithographia infinita" lehetne — bizonyára azt jelzi, hogy a "forma" variabilitása vagy módosulása korlátlan, hogy azonban mégis minden, a mi valamiképpen rögzíthető, az számbaveendő és megnevezendő. E mellett természetesen Reichenow végczélja sem mellőzhető.

Mert hiszen a valóságban nincs két hajszálnyira egyenlő egyén és hozzátéve kimondhatjuk, hogy megállás sincsen; hogy tehát a forma változatlansága soha sem következhetik be, mert a tovafejlődésnek indult forma épp ezáltal válik változékonynyá, valamint a kiélt, pusztulásra hajló formát is ez az ok teszi változékonynyá; úgy a felszálló, mint a lehajló vonalon egyaránt a változékonyság az élet, a megállás a halál.

S most folytassuk még a szemlélődést.

Az extenziv irány megfogható eredménye a csaknem hihetetlenségig megnövekedett gyűjteményekben van, a melyek hekatombái minden formának és változatnak — nem testekből, a melyek még mindig anyaga lehetnének a magasabb biologiának, hanem kitömött börökből állva, a melyekben a madártest kemény részeinek csak töredékei találhatók. Az órjási Wir finden uns hier dem Begriff der "Biologie der Vögel" gegenüber, der schärfer als gewöhnlich präzisiert werden muss.

Die rein deskriptive Richtung begnügt sich unter dem Titel "Biologie", ausser der Beschreibung nach Form und Färbung, dann des generischen und speziellen äusseren Charakters, der Masse mit dem geographischen und ausserdem ökologischen Element u. zw. Alles einfach registrierend; dazu kommen noch, wenn es hoch hergeht, die Unterschiede von den verwandten Formen und die Übergänge; alles möglichst knapp — um nicht oberflächlich zu sagen.

Der ausgesprochendste illustre Meister der extensiven Methode und Art von Biologie ist unstreitig der deutsche Kleinschmidt, der seine Resultate im "Berajah" niederlegt. Der Subtitel des "Berajah" ist "Zoographia infinita" — soll eigentlich heissen "Ornithographia infinita" —, womit wohl angedeutet werden soll, dass die Variabilität oder Modifikation der "Form" unbegrenzt ist, dass aber alles irgendwie fassbares in Rechnung gezogen und benannt werden soll oder muss. Reichenows Endziel ist dabei freilich nicht abzusehen.

Denn in Wahrheit gibt es ja keine zwei blitzgleichen Individuen und man kann füglich aussprechen, dass es keinen Stillstand gibt, also die Unveränderlichkeit der Form nie eintritt, die in Fortentwicklung begriffene gerade hiedurch mutabel ist, die ausgelebte, in Verfall neigende Form gerade hiedurch mutabel wird, die Wandelbarkeit, sei es in aufsteigender oder absteigender Linie, bedeutet — Leben, der Stillstand ist: Tod.

Nun will ich die Betrachtung noch fortsetzen.

Das greifbare Resultat der extensiven Richtung ist das beinahe unglaubliche Anwachsen der Sammlungen, welche von jeder Form und jeder Modifikation Hekatomben umfassen — nicht von Leibern, die ja der höheren Biologie noch immer Stoff bieten könnten, sondern von ausgestopften Bälgen, wo kaum noch Bruchteile des harten Teiles des Vogelkörpers

tömeg czíme "összehasonlító anyag" értve a külsőt! Hol van még a madártest belsejének specziálisabb ismerete és hol a csontváza!? Hol van mind az, a mi a repülés problémájához tartozik!?

Legkevésbbé sem szándékom elítélni ezt az irányt, a meddig ezt oly valóban hivatottak, mint Kleinschmot — ha mindjárt negativ eredménynyel is — művelik: valami haszna mindig lesz belőle a tudománynak.

A mivel azonban nem tudok megbarátkozni, az a merev empirizmus és a laikusság, a mely "passzióból" készít gyűjteményeket, a nélkül, hogy a tudománynak hasznára volna; csak arra szolgálva, hogy élénk kereskedést tápláljon és cserélgetést tartson fenn.

A madárvilág megfogyása sokszorosan érezhető és kétségtelen, hogy ebben a gyűjtemények extenziv iránya sem egészen ártatlan.

A magasabb biologia az életet tanulmányozza: különösen a formák és az egyedek tevékeny együtthatását, a természetbe való behatást és annak következményeit, a mint azt fentebb, egészen az anyag fizikai és vegyi rendeződéséig menve, legalább is jeleztem.

Ebbe nemcsak a vonulás és annak módjai, hanem a madárvilág állandó életkörében való mozgalma, a különböző formák egymásba kapcsolódása és ennek behatása is beleértendő. E téren mondhatni még minden csupa tennivaló.

A tetőponton kétségtelenül a szó legmodernebb értelmében vett biologia áll, a mely az élet legvégső feltételeibe iparkodik behatolni a mikroszkoppal, annak egész technikájával és a mi még mindehhez hozzátartozik, a mely tehát a legfinomabb faji és nemi különbségeket, következésképpen az ember által kigondolt rendszer legvégső kritériumait is megadja — természetesen majd csak egykoron.

A midőn húsz évvel ezelőtt a magyar madártani intézet tervezetét elgondoltam, a második Nemzetközi Ornithologiai Kongresszus eredményeinek hatása alatt telvorhanden sind. Die riesige Masse führt den Titel "Vergleichs-Material" — das Äusserliche! Wo bleibt dann noch die speziellre Kenntnis des Inneren des Leibes und wo das Skelet!? Wo alles das, was zum Flugprobleme gehört?!

Ich bin weit davon entfernt die Richtung zu verurteilen, wenn sie von wirklich Berufenen wie es Kleinschmied ist — selbst auf negatives Resultat hin — kultiviert wird: es ergibt sich für die Wissenschaft stets ein Etwas.

Womit ich mich aber nicht befreunden kann, das ist der krasse Empirismus und das Laientum, welche aus "Passion" Sammlungen anlegen, ohne der Wissenschaft zu dienen; bloss dazu gut, um einen lebhaften Handel zu nähren und Tausch zu treiben.

Die Verarmung an Vögeln wird vielfach fühlbar und es ist unbestreitbar, dass die extensive Richtung der Sammlungen dabei nicht ganz unschuldig ist.

Die höhere Biologie ist das Studium des Lebens, besonders auch das tätige Zusammenwirken der Formen und der Individuen, das Einwirken auf die Natur und seine Folgen, wie ich es oben, bis zur phykalisch-chemischen Einordnung des Stoffes wenigstens angedeutet habe.

Dabei ist nicht nur der Zug und seine Arten, sondern auch die Bewegung der Vogelwelt innerhalb ihres stündigen Lebenskreises, das Ineinandergreifen verschiedener Formen und die Einwirkung gemeint. Hier ist so ziemlich noch alles zu tun.

Den Gipfel bildet unstreitig die Biologie im modernsten Sinne des Wortes, welche bis zu den allerletzten Bedingungen des Lebens mit dem Mikroskop, seiner ganzen Technik und was noch dazu gehört einzudringen trachtet, welche also befähigt ist die feinsten artlichen oder generischen Unterschiede, mithin die letzten Kriterien des Wertes des vom Menschen ersonnenen Systems zu liefern — freilich einstens.

Als ich vor zwanzig Jahren den Plan einer ungarischen ornithologischen Anstalt erwog, war ich, vom Erfolge des zweiten Internationalen Ornithologischen Kongresjességgel azt véltem, hogy a példának bizonyára meg lesz az a hatása, hogy — legalább is Európa tudományban leghaladottabb részében — a madárvonulásnak állandó, szimultán megfigyelő hálózata fog létesülni; ha nem is a probléma végleges megoldására, de legalább is megvilágítására és mélyebb bepillantás lehetővé tételére, még pedig a további haladás alapjaképpen. Már a vonulásnak a meteorologiai tünetekkel való közvetlen összefüggése is mindkettő módszerének egyenlőségét követeli a kutatásban.

E reményemben azonban csalatkoztam; a hatalmasok egyike sem ragadta meg az inicziatívát. Megmaradt a régi partikuláris mód, a melyet egy ízben már a török basibozukok támadási módjával hasonlítottam egybe, a midőn minden ember a saját belátása szerint vág belé és végül — megfutamodik.

Még csak a történeti rész és annak folyománya sem láttatott el kellőképpen: nem gyűjtötték és dolgozták fel az elődök adatait sem, hanem mindíg előlről kezdték és kezdik, mindenki új módszert talált és talál ki a maga számára és ha e munkát tárgyilagosan és szigorúan nézzük, nem emelkedik a nivója a lokális kutatásé fölé, a melynek adatait azután nyujtják és lapítják, újra csak feltevésekre vezetve.

Mi sem tanulságosabb, mint az angol példa. Eagle-Clarke a világítótornyokon és szigeteken végzett kutatásaival valósággal sakkban tartotta Angolországban az ornithophaenologiai törekvéseket; mindenki a vonulás problémájának teljes felderítését várta töle s midőn végre kétkötetes műve megjelent, kiderült, hogy a tünet teljességét illetőleg kénytelen volt Palménre és Middendorffra visszatérni, a mivel vizsgálatát lokális jellegűvé bélyegezte.<sup>5</sup>

ses erregt, ganz von der Ansicht beherrscht, das Beispiel werde es gewiss zur Folge haben, dass — wenigstens für den wissenschaftlich fortgeschrittentsten Teil Europas — ein ständiges, simultan beobachtendes Netz für den Zug der Vögel entstehen wird; nicht um das Problem endgiltig zu lösen, gewiss aber um es zu beleuchten und eine tiefere Einsicht zu ermöglichen u. zw. als Basis zum weiteren Fortschritte. Schon der unmittelbare Zusammenhang des Zuges mit den meteorologischen Erscheinungen bedingte für die Forschung die Gleichheit der Methode beider.

In dieser Hoffnung habe ich mich aber getäuscht; keiner der Gewaltigen ergriff die Initiative. Es verblieb die alte partikularistische Art, welche ich schon einmal mit der Angriffsweise der türkischen Baschi-Bozuk verglichen habe, wo jeder Mann nach eigenem Gutdünken "dreinhaut" und am Ende — die Flucht ergreift.

Nicht einmal dem geschichtlichen Teil und seinen Konsequenzen wurde genüge getan: man sammelte und bearbeitete nicht die Daten der Vorgänger, sondern es wurde und wird stets vom Neuen begonnen, jeder ersann und ersinnt sich eine neue Methode, und wenn man die Sache objektiv und strenge nimmt, so erhebt sich das Niveau nicht über die Lokalforschung, deren Daten dann gedehnt und breitgeschlagen werden, um wieder nur zu Vermutungen zu führen.

Nichts ist lehrreicher, als das englische Beispiel. Eagle-Clarke hielt in England die ornithophänologischen Bestrebungen mit seinen Leuchtturm- und Inselforschungen förmlich im Schach, man erwartete die vollkommene Klärung des Zugsproblemes, und als endlich sein zweibändiges Werk erschien, stellte es sich heraus, dass er hinsichtlich der Totalität der Erscheinung gezwungen war auf Palmén und Middendorff zurückzugehen, womit er seiner Forschung den Lokalstempel aufdrückte.<sup>5</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> EAGLE-CLARKE WILLIAM etc. "Studies in Bird Migration etc. etc. Vol. I et II, London 1912. Beható reezenczióját lásd "Aquila" XIX. 1912 p. 1—15. E Cl. vizsgálatait mindíg is lokális jellegűeknek tartottam s nem vártam tölük megoldásokat.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Eagle-Clarke William etc. "Studies in Bird Migration etc. etc. Vol. I et II, London 1912. Siche die eingehende Rezension in "Aquila" XIX. 1912, pag. 1—15. Ich betrachtete E. C.'s Forschung stets als locale und erwartete keine Lösungen.

A buzgó Witherby azonban időközben hozzálátott a gyűrűzés kísérletének alkalmazásához, a melynél kiváltképpen a füsti fecskét kultiválta. A fecskegyűrűk egyikét meg is kapta nemsokára Natalból, Délafrikából. Ez az aluminiumgyűrű villámként világított bele a vonulás kérdésébe: tehát miként a gólya, úgy a fecske is Délafrikában telel, a mi annyit jelent, hogy Witherby egyetlen pozitiv adata többet ér a vonulás egész kérdésének felderítésében, mint Eagle-Clarke lokális adathalmaza együttvéve.

A m. kir. Ornithologiai Központ jövőbeli iránya most már szabatosan kijelölhető: feladata a madártan mélyítése, még pedig elsősorban az igazi biologiai diszcziplinák művelése által — a mihez még a madárvédelem és vele összefüggően a táplálék tana is tartozik. Ide tartozik a madárvonulás tanulmányozása is, a gyűrűzés kisérletének, valamint annak a meteorologiai tünetekkel való összefüggésének kifejtése és a szaporulat eloszlása.

Anyagi erőihez mérten, szerény mikroszkópiai osztályt is kapott az intézet, továbbá osteologiai gyűjteményt is létesített, melynek törzse a Bükkhegység barlangjainak ásatag madármaradványaiból került ki. A fejlesztés lassan halad, mert alkalmas erőket is kell keresni és képezni. Az intézet feladata egészen specziális.

Ezzel be van vezetve az "Aquila" XX-ik kötete.

Budapest, 1913. október hó.

HERMAN OTTÓ.

Der eifrige Witherby ergriff aber mittlerweile die Anwendung des Ringexperimentes, wobei er besonders die Rauchschwalbe kultivierte. Er erhielt bald einen der Schwalbenringe aus Natal in Südafrika zugesendet. Wie ein Blitz beleuchtete dieser Aluminiumring das Zugsproblem: also ebenso wie der weisse Storch, überwintert auch die Schwalbe in Südafrika, was soviel bedeutet, dass Witherbys einziges positives Datum für die Klärung des gesamten Zugsproblemes mehr wert ist, als Eagle-Clarkes lokale Datenmassen zusammengenommen.

Die zukünftige Richtung der kön. Ungarischen Ornithologischen Zentrale ist nun klar vorgeschrieben: sie hat die Aufgabe, die Vogelkunde zu vertiefen u. zw. vornehmlich durch Kultivierung der wahren biologischen Disziplinen, wohin selbst der Vogelschutz — und damit im Zusammenhange die Nahrungskunde — gehört. Hiezu gehört auch das Studium des Vogelzuges, die Entwickelung des Ringexperimentes, des Zusammenhanges mit den meteorologischen Erscheinungen und die Verteilung des Nachwuchses.

Nach Massgabe ihrer Mittel erhielt die Anstalt eine bescheidene mikroskopische Abteilung und legt nun auch eine osteologische Sammlung an, deren Grundstock die Vogelfossilien aus den Höhlen des Bückgebirges bilden. Die Entwickelung schreitet langsam vorwärts, denn es gilt auch geeignete Kräfte zu finden und zu schulen. Die Aufgabe der Anstalt ist eine ganz spezielle.

Hiemit ist der XX. Band der "Aquila" eröffnet.

Budapest, im Oktober 1913.

OTTO HERMAN.

<sup>6 &</sup>quot;British Birds" Vol. VI, Nr. 9, February 1913, p. 277, 278 és "The Journal of the South African Ornithologists Union" Vol. 1, Nr. 1, p. 66—68, 1913. A füsti fecske kiváló repülési képességét tekintve, én nem osztom Withern tiszteletreméltő kétségeit s azt tartom, hogy W.L. Sclater "english Swallow" ja mindig angol Hirundo rustica volt s az aluminiumgyűrű csupán szabatosító volt.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> In "British Birds" Vol. VI, Nr. 9, February 1913, p. 277, 278 und "The Journal of the South African Ornithologish Union" Vol. IX, Nr. 1, p. 66-68, 1913. Ich teile nicht Witherbers sonst sehr ehrenwerte Bedenken und halte dafür, dass W. L. Sclaters "english Swallow" stets die englische Hirundo rustica war, welchen Umstand der Aluminiumring nun zur Gewissheit erhob.

# Érdekes telelés.

Kerek negyvenhat esztendővel ezelőtt vonultam ki Kolozsvárról a Mezőségre, a Hódosvagy Szarvastó tósorozatára, hogy a madarak vonulását megfigyeljem. Tanyámat Gyeke oláh falunak egy a tóhoz közeleső, felhagyott istállójában ütöttem fel és 1867 márczius 12-én megtettem az első kirándulást.

Az erdélyi Mezőséget jellemzi, hogy a vidék egészben dombos, gyéren erdős, legnagyobb részén jó legelőterület, megvan a maga vízválasztója, a melyről a folyók északnak a Szamosba, délnek a Marosba folynak. Azokon a pontokon, a hol a völgyeknek nincs lefolyása, kicsiny mocsarak, a fővölgyekben természetes tavak képződnek, a melyek ott, a hol vízerek vagy bővebb források vannak. gátakkal mesterségesen felduzzasztva, időnként malmokat is hajtanak. A vizek partvidékének növényzete gazdag; különösen a nád - Arundo - lép fel sűrűn, magas növésben, szegélyezve a partokat. A tavak általában sekélyek. gazdag vegetácziójú fenekük lágy. Jellemző halaik a kárász (Carassius), czompó (Tinca) és csik (Cobitis). Jellemző madara kétségtelenül a Fulica atra Linné vagyis a hóda (vagy szárcsa), a melytől a tósorozat nevét; a Hódostó nevet is kapta. Ez azonban magyarázatra szorul.

Vannak, a kik a *Hódos* nevet a *hód* — Castor fiber — nevéből vezetik le, a mi arra engedne következtetni, hogy a tósorozatot régente a hód lakta, ezt azonban bizonyítani nem lehet. Ezzel szemben bizonyos az, hogy a *Hódostó* név a szárcsa, erdélyi magyarsággal a *hóda* nevétől ered, a *hóda* szó maga pedig a madár homlokának messze csillámló fehér nyúlványától ered, a mely a népet a *hold*-ra emlékezteti. A Királyhágon innen, nevezetesen a somogyi pákászok ajkán *sárcza* a madár neve (a *sár* szóból), máskülönben *szárcsa*.

Az említett első kirándulás napján már ott tartózkodott a különben befagyott tavak nyilt

# An Interesting Hibernation.

In the current year it is forty-six years since I set out from Kolozsvár (Klausenburg) for the midland — the so-called Mezőség — to the series of lakes called Hódos or Szarvas, in order to observe the migration of birds. I took up my abode in a stable-ruin in the Roumanian village of Gyeke, near the lake, whence I started on my first excursion on March 12, 1867.

According to the characteristic feature of the Transylvanian midland, the whole district is hilly; there are patches of wood, but the greatest part of the land consists of pastures which are of excellent quality; there is also a water-division, whence part of the water flows northward into the Szamos, the other southward into the Maros. Where the depressions have no outflow, little swamps are formed, whilst in the deep valleys lakes are formed; in some places there are also rich springs and there the water is banked by means of dams and is used for periodically driving mills. There is a rich vegetation on the banks and rims of the water chiefly consisting of reed - Arundo - which forms a thick, high seam. The lakes are as a rule not very deep, the soil is soft and thickly covered with vegetation. Characteristic fishes are: Carassius, Tinca and Cobitis; the characteristic bird is unquestionably the Coot -Fulica atra L. - of which the series of lakes derives its name Hodosto; but this wants some explanation.

There is an opinion that the name  $H\delta dos$  derives from Castor — Castor fiber — in Hungarian  $H\delta d$  which would indicate that these waters were inhabited in former time by Castors; this, however, lacks evidence; on the contrary it is certain that this name derives from  $H\delta da$  which in Transylvanian Magyar means Coot. The appellation  $H\delta da$  itself comes from the conspicuous white frontal patch of the bird, reminding people of the moon (hold). On this side of the Királyhágó (Königssteig), chiefly in the dia lect of the bog-trotters of Somogy, the bird is called  $S\acute{a}reza$  (from sár = mud), in some other places  $Sz\acute{a}resa$ .

On the day of the above mentioned excursion the Coots were already present at the

szélein; márczius 28-án már javában párosodott és mindenütt látható volt. A madár viselkedése inkább szemtelen, mint bizalmatlan volt, jeléül annak, hogy otthonosan érezte magát.

Összel elhúzódott a vonulás november végeig és 1912—1918-ig tél kivételével minden évben le is folyt. Az őszi gyülekezés különösen a nagy Katonai tavon igazi tömegjelenet volt. Lőtávolban a parttól tiszta volt a víz tükre, azontúl azonban mintha mákkal lett volna telehintve: csupa hóda uszkált.

Az utolsó—1912—1913 tél figyelemre méltó jelenségéről gr. Wass Bélla tisztelt régi barátom, — a kinek birtoka a Mezőség szívében fekszik és a kinek rendkívül éles szeme van a természet, főleg a madárélet jelenségeinek megfigyelésére, üdülőhelyéről, Karlsbadból, a következő érdekes levelet írta nekem:

Karlsbad, VI/3. 1913.

"Kedves Barátom!

Feltiint nekem mult év deczemberében. hogy a hódák szokott idejükben nem vonultak el az erdélyi tavakról. 40 évre terjedhető megfigyelésem alatt ez sohasem fordult elő. Azonkívül láttam szürke gémeket is szórványosan és a tőkés kacsák is mind itt maradtak. Erre különös súlyt nem helyeztem, mert az máskor is megtörtént, hogy a tőke-ruczák nagyobb számmal maradtak itt; de különben is azok elvonulása a tavak befagyásával szokott kapcsolatos lenni. A hódák azonban már november végivel szoktak elvonulni. Legfeljebb elvétve szokott egy-egy gyenge példány itt maradni. Ez idén még január közepén is láttam szürke gémet, de februárban már egyet sem észleltem. A hódák a beállott erős fagyok után, a gyekei tavak vízfolvásaiban kerestek menedéket. Február végén Mezőzáhra mentem, hogy a hódákat ott is megfigveliem. Nagy tömegekben tartózkodtak a be nem fagyott nádas vízfolyásokon és százával jöttek ki a száraz lóherés és luczernás földekre gyepelni. Az ember maga előtt hajthatta őket, míg végre felrepültek és úgy össze-vissza repkedtek mint tavasszal a cserebogarak. Ezt észleltem felopen rims of the frozen lake and on March 23<sup>d</sup> they were in full coupling and everywhere the be seen. The behaviour of the birds was rather insolent than confident, as a proof that they felt at home.

Though the autumn emigration does not sometimes begin but late in November, it however recurred until now every year, except in winter 1912 to 1913. Enormous numbers of Coots use to gather on the lakes, chiefly on the large Katona-lake, previous to their departure in autumn. At a gun-shot from the shore there were none on the surface of the water, from there, however, the water looked as strawn with poppy: all Coots.

My dear old friend, Count Béla Wass, whose estate is situated in the heart of the Mezőség and who has an extraordinarily sharp eye for the phenomena of nature and chiefly for migration, wrote to me from Karlsbad where he took cure, the following interesting letter:

Karlsbad, June 3, 1913.

"My dear friend,

It struck me that in December last the Coots did not leave the Transylvanian lakes in their wont time. During my observations, extending over 40 years, this has never occurred before. Besides, sporadically I also saw some Grev Herons and all the Wild Ducks remained here. To this I did not attribute any importance, for it had happened at other times too that Wild Ducks remained here in large numbers; besides, their departure is dependent of the freezing over of the lakes. The Coots, however, use to go away at the end of November. It is but rare that some of them remain here. This year I saw Grev Herons even in the middle of January, but in February I saw no more of them. After the hard frosts had set in, the Coots were seeking shelter in the water-channels of the lakes of Gyeke. At the end of February I went to Mezőzáh, in order to observe the Coots there too. There were great masses of them on the reedy waterchannels free from ice and hundreds of them went feeding on the dry clover- and lucerne-meadows. One could drive them

jebb is a méhesi és sályii tavakon. Ha a vízfolvásba visszaszálltak is, egy pár percz mulva, egészen közel 15-20 lépésnyire kiiöttek és részben tipegtek, avagy repültek a közeli luczernás földekre. Igazán megkapó és eredeti látvány volt. Természetesen a legnagyobb szigorral őrködtem a felett, hogy sem a kacsák, sem a hódák ok nélkül pusztítva ne legyenek. Ily módon szépen ki is teleltek és most rendkivül sok van. Az én becslésem szerint a hódák és tőkeruczák az erdélyi tavakról, mind a czegei, ovekei és különösen a mezőzáhi tavak folyásain teleltek ki. A búvárok és a többi ruczafaiták rendes időben távoztak. Érdekes lenne tudni azt, hogy az elvonulási ösztönt miféle hatalmasabb erő korlátolta. Vajion a balkáni nagy tél volt-e valamilyen befolyással, és hogy az arra vonuló madarak más részekben is a tél folyamán hogy viselkedtek?

> Szeretve tisztelő barátod Wass Béla."

Az én tavaszi — márczius 12. — adatomból és gróf Wass őszi — november végi — adatából kitünik, hogy a hóda tulajdonképpen a jég elől távozik, hogy azután — a mint a tavak széle főlenged — visszatérjen. Az ok azonban — a mely miatt a madár tőmegesen áttelelt és egész életmódját lényegesen megváltoztatta — nyílt kérdés marad. A Balkánon 1912—1918-ban uralkodott kemény tél semmi esetre sem egymaga az oka és bajos is feltenni, hogy a háború okozta zavarok a modern lővőfegyverek kétségtelenül tőmeges tűzi jelenségeivel elriasztó hatást gyakoroltakvolna. A hóda telelésének jelensége behatóbb vizsgálatra érdemes.

A mi a többi jelzett madár telelését illeti, azok Magyarországon nem kivételesek. A tőkés kacsa — Anas boschas L. — mindenütt telel. a hol nyilt vizek találhatók, tehát a Mezőségen is, a hol a tavak kifolyásai megakadá-

before oneself until finally they rose, resembling in their pell-mell flight to a swarm of cockchafers in spring. I made the same observation also on they lakes of Méhes and Sálvi. Even if they returned to the water-channels, they would come out again after a few minutes quite close at a distance of hardly 15 to 20 paces and waddle or fly to the near lucerne-meadows. It was a very fascinating and interesting sight. I naturally watched with the greatest strictness that neither the Ducks nor the Coots should be killed without reason. Thus they passed the winter well and now there are a good many of them. According to my estimation, all the Wild Ducks and Coots of the Transylvanian lakes hibernated on the water-channels of the lakes of Czege, Gyeke and chiefly that of Mezőzáh. The Crested Grebes and other Anatidae left in regular time. It would be interesting to know by what powerful influence the instinct of migration was impeded. Has the hard winter in the Balkans had any effect upon migration and how did the birds which are in the habit to migrate to the Balkans, behave in other parts during the last winter?

Yours truly Wass Béla."

Considering the two data, mine being March 12th and Count Wass' end of November, it wil be seen that the Coot leaves only when the water is frozen over and returns as soon as the rims of the lakes are free from ice. For what reason did the bird remain here all over the winter and why he substantially changed his mood of life, this is an open question. The severe winter that reigned in the Balkans in 1912 to 1013 will alone not account for the fact and it is also difficult to presume that the harassing caused by war with the dreadful firing capacity of modern weapons should have scared them off. This phenomen is indeed worth to be more exactly investigated.

Regarding the hibernation of the other birds enumerated, it is by no means a rarity as far as Hungary is concerned. The Wild Duck — Anas boschas L. — hibernates anywhere, where there is open water, there-

lyozzák a befagyást. A szürke gém — Ardea cinerea L. — egyes példányokban ott marad, a hol a halak kénytelenek a jégnek egész kicsiny, források által nyitva tartott helyeit felkeresni, hogy lélegzetet vehessenek — "pipáljanak"—; itt könnyen zsákmányul ejthetők. A halfogásnak ezt a módját különösen a bölömbika — Botaurus stellaris L. — gyakorolja, a melyet minden télen ott is találtam.

Gróf Wass Bálá-nak érdekes ornithopaenologiai adatáért a szaknak minden művelője és barátja hálára van kötelezve.

Érdekesnek és szükségesnek találtam az áttelelés esetével kapcsolatban az Ornis Balcanica egyik legalaposabb ismerőjét Reiser Othmár urat, a sarajevói múzeum nagy körben tisztelt őrét megkérni, egészítené ki e kis tanulmányt a szárcsa telelésének rendes képével a Balkán és Dalmáczia tájain. Köszönetet mondok Reiser úrnak kérésem teljesítéséért. A telelés vázlatát itt adom és megjegyzem, hogy az éjjelezés és növénnyel való táplálkozás biologiailag érdekes.

#### Kivonat Reiser O. leveléből.

Sarajevo, 1913 szept. 24.

"Míg nyáron a Balkán-országok mocsaras tavain csak néhány költőpár mutatkozik, olykor több, olykor kevesebb, számuk délfelé csökken (Görögországban rendkívül ritka!), addig késő ősszel megtelnek a vizek északi vidékekről jövő példányokkal, a melyek az egész telet ott töltik. A megérkezés ideje különböző, de rendesen egybe esik egy más téli vendég, a fülemile sitke — Lusciniola melanopogon (németül Mariskenrohrsänger és nem Tamariskenrohrsänger!)¹ — megérkezési idejével s ezért lehetséges, hogy mindkettő a magyar mocsarakról jön ide.

<sup>1</sup> Reisernek tökéletesen igaza van. A fülemile sítkének, mint igazi mocsári énekesnek, semmi köze a tamarixhoz, mert bár ez a eserje nyirkos talajon él, mégsem mocsári növény. A fülemile sítke valóságos mocsári növényeken él, a melyek közé a Cludium mariscus L. is tartozik, ezért németül Mariskennek is nevezik. A fülemile sítke helyes német neve tehát a Mariskenrohrsänger és nem a széltiben tévesen használt Tamariskenrohrsänger. A mariscus szó a kelta mar = mocsártól ered.

fore also in the Mezöség, where freezing is hindered by the outflows. Single individuals of Ardea cinerea — the Grey Heron — remain, where the fishes are forced to come to small openings in the ice in order to breathe; there they can easily catch them. This kind of fishing is chiefly done by the Bittern — Botaurus stellaris L. — which I always met in winter.

All workers in and friends of Ornithology will feel obliged to Count Béla Wass for his valuable contribution to Ornithophaenology.

I found it interesting and necessary to apply in connexion with the case of hibernation to one of the most competent knowers of the Ornis Balcanica, Mr. Othmar Reiser, keeper of the Sarajevo Museum and to ask him to complete this little study by an account of the hibernation of the Coot. I heartily thank Mr. Reiser for complying with my request. I am giving here this little sketch and make the remark that the nocturnal habit of the bird and its feeding upon plants are biologically interesting features.

Extract of Mr. Reiser's letter.

Sarajevo, the 24th September 1913.

Whilst during summer there are but a few breeding couples to be seen on the swampy lakes of the Balkans, in some years more in others less, and their number decreases towards South (in Greece they are exceedingly rare), these waters fill in the fall with new-comers from northern countries which then remain there all winter. The time of arrival is not uniform but coincident with the arrival of another winter visitant, the Moustached Sedge Warbler (Lusciniola melanopogon, in German Tamariskenrohrsänger, more correctly Mariskenrohrsänger) 1 and

<sup>1</sup> Mr. Reiser is perfectly right. The bird as a true reed-warbler, has nothing to do with the Tamarisk, which though a bush occurring in wet places, is by no means a swamp-plant. The bird is fond of true marsh-plants, the so called sedge-grasses, to which belongs also Caddium mariseus L. and hence the birds German name Mariskenrohrsänger and not Tamariskenrohrsänger, as erroneously called. Marisens derives from the Celtic word mar meaning a marsh.

Télen a szárcsák rendesen éjjel járnak táplálékuk után (a melyben több a növényi mint az állati anyag), nappal pedig a jégmentes vízfelületeket keresik nagy rajokban fel. Ezt legjobban Dalmácziában lehet megfigyelni, mialatt ott a "liska" egyre világosabb eltünése megállapítható volt. Ez annak a mértéktelen üldözésnek a következménye, a mely miatt a szárcsák Dalmácziában a vonulás alatt csak igen rövid ideig pihennek és utána rögtön a herczegovinai, skutari-tavi nyugalmasabb téli tartozkodásra mennek egész Görögországig.

Ezekben az országokban egy lelőtt Fulica értéke nagyobb a kacsáénál, innen ered a hihetetlen üldözés! Vadászatát legtalálóbban Hänisch jellemezte (Extr. Bollet. Società adriat. scienze naturali Trieste, vol. IX. 1885, Fulica atra, 71/2 nyomtatott oldal, német nyelven). Manapság ott a Narentán nincs már Fulica, de ezernyi ezer telel még a szomszédos Herczegovinában. Ott nem vadásszák csalétekkel. hanem az úgynevezett "batteria" módszerrel, a melyben gyakran 40 lélekvesztő is résztvesz, és a ki a viszonyokkal nem ismerős. azt hinné, tengeri ütközet folyik le. Csak a megsebzett példányok buknak le huzamosan a víz alá; nyílt vizen azonban csónakkal (Trupa) könnyen elérhetők, sok el is vész, ha növényzet, nád van a közelben, a melynek védelmét a beteg madár keresi."

Budapest, 1913. szeptember hó.

HERMAN OTTÓ.

therefore it is nut unlikely that both species come from the Hungarian swamps. In winter the Coots look for their food mostly at night (they prefer vegetable food to animal one), whilst in day-time they are to be found in large swarms on the open watersurfaces. Formerly this could be very well observed on the Dalmatian lakes. At present the disappearence of the "Liska" gets more and more marked, the never ceasing persecution of the bird having attained such an extent that the Coots on their passage now rest only a very short time in Dalmatia and soon leave for more quiet winter-quarters in the Herzegovina, the lake of Scutari and from there further on to Greece.

In most of these countries a shot Coot is more appreciated than a Duck and hence the unheard of persecution. The shooting of the Coot is best described by Hänisch (Extr. Boll. Società adriat, scienze naturali Trieste, vol. IX. 1885, under the heading Fulica atra. 71/, p. in German), At present the Coot occurs no more on the Narenta, but many thousands of them hibernate in the Herzegovina. There the hunting is no more done by decoy, but by the so-called "Batteria" in which sometimes up to 40 small boats partake and an unknowing person receives the impression of a naval battle. The wounded Coots keep on diving, but may easily be overtaken with a canoe on the open water, whilst many go astray, when there is vegetation near (Mariskbushes etc.) which the wounded bird endeavours to reach.

Budapest, in September 1913.

OTTO HERMAN.

# A madárvonulás Magyarországon az 1912. év tavaszán.

A Magyar Királyi Ornithologiai Központ XIX. évi jelentése.

> Feldolgozta Dr. Lambrecht Kálmán, a M. K. O. K. assistense.

A midőn vázolni kivánom a magyar madárvilág mult évi tavaszának nagy vonulási phaenomenját, a fajok felvonulását, a terület megszállását és a fészekfoglalást, elsősorban rá kell mutatnom azokra a közismert és a vonulás lefolvásában döntő ténvezőként szereplő meteorologiai viszonyokra, a melyek ezidén már másodszor zavarják meg a megszokott időjárást és döntik halomra a gazdák számitásait. Ennek a jelenségnek érdekes bizonyitéka a jelen dolgozat végén közölt vonulási naptár, a melynek harmadik rovata az 1912. évi vonulásnak jellegét adja, viszonyítva a történeti érkezési középnaphoz. A vonulási naptár áttekintéséből kitünik, hogy február 28-ától márczius 30-ig majdnem minden faj a történeti középnél korábban érkezett; márczius 31-től május 7-ig növekedik a késve érkező fajok száma. A meteorologiai jelentés feladata megállapítani, hogy márczius végén az időjárás csakugyan lényegesen megváltozott-e; nekem e helyen meg kell elégednem a vonulási tény megállapításával.

Jelentésem nagyjában az eddigiekhez hasonlóan tagolódik. A feldolgozás a már évek hosszú sora óta gyakorolt módszer szerint történt. Tájékoztató bevezetés után a jobban megfigyelt fajok felvonulásának és fészekfoglalásának jelemzése következik. A megfigyelők névsorát az új megfigyelőállomások jegyzéke követi a földrajzi fekvés pontos meghatározásával. Ezt követi a vonulási anyag, a "Nomenclator" systematikai sorrendjében közölve. Következik végül az áttelelt fajok jegyzéke, a vonulási naptár és függelékként az intézetűnkhöz beküldőtt horvátországi vonulási anyag. Ez az utóbbi adatanyag azonban az egyes fajokon belül csupán alfabetikus sorrendben van rendezve.

XIX. Jahresbericht der Königl. Ungar. Ornithologischen Centrale.

Bearbeitet von Dr. Koloman Lambrecht, Assistent der K. U. O. C.

In der Schilderung des grossen Zugsphae nomen der ungarischen Vogelwelt: des Zuges der Arten und Besiedelung des Nestes im Frühjahre 1912, muss in erster Reihe auf die meteorologischen Verhältnissen verwiesen werden, welche im Verlaufe des Vogelzuges grosse Rolle spielen und welche heuer schon zum zweitenmal alle Rechnungen der Landwirte durchstrichen. Eine interessante Einwirkung der meteorologischen Verhältnissen beweist der am Ende dieser Bearbeitung mitgeteilte Zugskalender, dessen dritte Rubrik den Charakter des Zuges vom Jahre 1912 angibt in der Beziehung zu den historischen Mitteldaten. Der Zugskalender zeigt uns, dass vom 28. Februar bis 30. März sozusagen alle Arten früher ankamen, als das historische Mittel; vom 31. März bis 7. Mai nimmt die Zahl der spätenden Arten zu. Die Untersuchung ob das Wetter am Ende März sich wirklich wesentlich geändert hat, ist die Aufgabe des meteorologischen Berichtes, ich muss mich mit dem konstatieren der Erscheinung begnügen.

Die Einteilung des Berichtes gleicht derjenigen der bisherigen. Die Bearbeitung geschah nach der schon seit langen Jahren üblichen Methode.1 Auf die orientierende Einleitung folgt die Charakterisierung des Aufzuges und der Besiedelung, resp. der Nestbesiedelung der besser beobachteten Vogelarten. Dem Namensverzeichnisse unserer Beobachter folgt die Liste der neuen Beobachtungsstationen mit genauer Angabe ihrer geographischen Lage. Hierauf folgt das phänologische Datenmaterial, in systematischer Reihenfolge unseres "Nomenclators" veröffentlicht. Endlich folgt die Liste der überwinternden Arten, der phänologische Kalender und als Anhang das zu uns eingeschickte kroatische phänologische Datenmaterial. Dies letztere ist aber innerhalb der einzelnen Arten nur in alphabetischer Reihenfolge gegeben.

Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1912.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ismertetését l. Aquila, Tom. XVI. 1909. pag. 7.

<sup>1</sup> Siehe Aquila, Tom. XVI. 1909, p. 7.

Fogadják mindazok a megfigyelők és m. kir. erdőhatóságok, a kik lelkiismeretes és pontos megfigyeléseik beküldésével intézetünket támogatták, egyenként és összesen a Magyar Királyi Ornithologiai Központ igaz köszönetét önzetlen munkásságukért.

Hámori Mihány intézeti gondnok feldolgozásomat buzgó segítségével lényegesen meggyorsította, a mit e helyen is köszönettel ismerek el.

\* \*

Az Aquila XVI. kötetének (1909) 3-4. oldalain ismertetett tavaszi vonulási bejelentőlapok és főleg a rendes megfigyelőink által beküldött naplók adatai kiczédulázás után fajok szerint rendeztettek. Az egyes fajokon belül az adatokat a következő öt földrajzi regió szerint csoportosítottam:

An dieser Stelle ergreife ich mit Freuden die Gelegenheit, allen unseren Beobachtern, sowie den Königlich Ungarischen Forstbehörden, die durch Einsendung ihrer gewissenhaften und präzisen Beobachtungen die Königlich Ungarische Ornithologische Centrale unterstützten, für ihre uneigennützige Tätigkeit im Namen unseres Institutes meinen inniggefühlten Dank auszusprechen.

Der Intendant unserer Centrale, Michael Hamori erleichterte wesentlich meine Bearbeitung mit seiner eifrigen Hilfe, was ich auch an dieser Stelle mit Dank anerkenne.

\* \*

Nach Bearbeitung der im XVI. Band (1909) pag. 3—4 der Aquila kundgemachten Eintragelisten des Frühlings-Vogelzuges und besonders jener der Tagebücher unserer ordentlichen Beobachter wurde das Datenmaterial nach den Arten geordnet. Innerhalb der einzelnen Arten wurden die Daten nach folgenden fünf geographischen Regionen gruppiert:

- I. Dunántúli dombvidék. Hügelland jenseits der Donau.
- II. Kis (nyugati) alföld. Kleine (westliche) Tiefebene.
- III. Nagy Alföld. Grosse Tiefebene.
- IV. Keleti hegyvidék. Östliche Erhebung.
- V. Északi hegyvidék. Nördliche Erhebung.

Minden región belül külön-külön, délről északnak haladva az adatokat fél szélességi fokot felölelő zónákba soroltam; a zónákban az irány nyugatról keletnek tart. A félfokos északnak haladó szélességi övekkel eliminálható az északi szélesség késleltető hatása. A már így rendezett anyag — a csupán a feldolgozóra jelentőséggel biró zonális beosztás külön megjelölése nélkül — az, a mi e jelentés zömét teszi. A velünk közölt megjelenési napok közül a legkevésbbé valószínűeket teljesen elhagytam; azok, a melyek kevésbbé valószínűek, cursiv írással vannak szedve és számításba nem vétettek.

A megjelenési napok abszolut értékei öszszeadva és az adatok számával elosztva, adják a regió, illetve az országos középnapot; ezt Aguila XX.

Innerhalb jeder Region habe ich die Daten, von Süden nach Norden schreitend, in je einen halben Breitengrad umfassende Zonen eingereiht; in den Zonen ist die Richtung westöstlich. Durch diese Einteilung konnte von der verspätenden Einwirkung der wachsenden Breite Abstand genommen werden. Das schon so geordnete Datenmaterial bildet den Hauptteil meines Berichtes; die Anführung der einzelnen Zonen ist unterblieben, da diese nur für den Bearbeiter von Wichtigkeit ist. Von den uns eingesendeten Ankunftsdaten habe ich jene, welche auf Wahrscheinlichkeit gar keinen Anspruch haben, ganz weggelassen; diejenigen, welche nicht wahrscheinlich sind, wurden mit Kursivschrift gedruckt und nicht in Rechnung gezogen.

Die Summe des absoluten Wertes der Ankunftsdaten dividiert durch die Zahl der Daten gibt den Mitteltag der Region, resp. des egybevetve a történeti középnappal: állapíthatjuk meg a vonulás jellegét.

A fészek vagy fészektelep elfoglalására vonatkozó adatokat ezúttal is zárójelben és "f" betűvel ellátva az első érkezésre vonatkozó adat mellé helyeztem. Így pl. Scolopax rusticola-nál a "Mart. 5. (Mart. 15. f.) Hajduböszörmény" adatnál "Mart. 5." jelenti az első érkezést. "(Mart. 15. f.)" pedig a fészek elfoglalásának idejét.

A vonulási anyagban közült 161 megfigyelt madárfaj közül a vonuló fajok száma 138. Megfigyeléseink Magyarország 872 pontjáról erednek; legtöbb adatot a kakukról (Cuculus canorus L.): 750 és a füsti fecskéről (Hirundo rustica L.): 736 kaptunk. Régi megállapodás szerint csupán azon fajok érkezési középnapját számítjuk ki, a melyekről legalább négy adatunk van. Ez évben négynél kevesebb adat szólt a megfigyelt 138 vonuló faj közül 44 fajról, a számításnak alávetett fennmaradó 94 faj közül a jelentésem végén közölt vonulási naptár adatai szerint

a történeti középnél korábban érkezett 59 faj "" középnek megfelelően " 8 " " középnél későbben " 27 "

úgy, hogy az 1912-ik év tavaszi vonulásának jellege határozottan korai.

E helyen azonban, épp úgy mint tavaly tettem, hangsúlyoznom kell, hogy az összes megfigyelt fajok történeti középnapja nincs egységes alapból, egy és ugyanazon kezdő évből levezetve s igy nem is egyenértékű.

Az egyes fajok felvonulását a területi középszámok alapján jellemezhetjük; nagyon természetes, hogy csak azon fajokét, a melyekről kellő számú jelentés érkezett be. A jobban megfigyelt fajok felvonulásának jellemzése itt következik. Megjegyzem, hogy minden középszám mellett zárjelben feltüntettem, hogy hány adatból lett kiszámítva, a miből következtetés vonható a megbizhatóság fokára. Landes. Der Charakter des Zuges wird so bestimmt, dass man den Landes-Mitteltag mit dem historischen Mitteltage vergleicht.

Die auf die Besiedelung des Nestes oder der Nestkolonie bezüglichen Daten habe ich auch diesmal in Parenthese und mit dem Buchstaben "f" (f = fészkel, d. h. nistet) bezeichnet und neben das Datum des ersten Erscheinens gesetzt. Bei Scolopax z. B. bedeutet "Mart. 5. (Mart. 15. f.) Hajduböszörmény" der 5. März den Ankunftstag, der 15. März das Besiedelungsdatum des Nestes.

Unter den im Frühling 1912 beobachteten 161 Vogelarten waren 138 Arten Zugvögel. Unsere Beobachtungsdaten stammen von 872 geographischen Punkten Ungarns; die meisten Daten erhielten wir über den Kukuk (Cuculus canorus L.); 750 und über die Rauchschwalbe (Hirundo rustica L.): 736. Laut älterem Gebrauche werden nur die Mittel jener Arten ausgerechnet, von welchen wir mindestens 4 Daten besitzen. Im Berichtsjahre erhielten wir Ankunftsdaten über insgesamt 138 Zugvögelarten, von denen jedoch 44 Arten in weniger als vier Fällen beobachtet wurden; von den übrigen 94 Arten erschienen laut dem am Ende meines Berichtes mitgeteilten Zugskalender

früher als das historische Mittel 59 Arten dem historischen Mittel entsprechend 8 " später als das historische Mittel 27 "

so dass der Zugscharakter im Frühling 1912 als entschieden früher bezeichnet werden kann.

Es muss aber betont werden, dass das historische Mittel aller beobachten Arten nicht aus ein und demselben Jahre berechnet, folglich auch nicht gleichwertig ist. Diesbezüglich verweise ich auf die meteorologische Bearbeitung, welche sich an diese anschliesst.

Der Zug der einzelnen Arten kann auf Grundlage der Regionenmittel charakterisiert werden, natürlich nur bei denjenigen Arten, über welche mehr als 4 Beobachtungen gemacht wurden. Die Charakterisierung des Zuges der besser beobachteten Arten folgt hier nach. Es muss bemerkt werden, dass nach jedem Mittel in Parenthese die Zahl der Daten angeführt ist, wodurch auf die Zuverlässigkeit der ausgerechneten Mittel ein Schluss gezogen werden kann.

Mivel 1912. szökőév volt, a számitások a megállapodás szerint<sup>1</sup> úgy végeztettek, hogy január 1. számértéke 0-nak vétetett.

#### Hirundo-typus szerint felvonult fajok.

A füsti fecske — Hirundo rustica L. ú. n. normális typusa alatt azt a felvonulási módot értjük, a melyet délen és az alacsonyan fekvő területeken korai érkezés, északon és a magas hegyvidéken megfelelő késés jellemez. Intézetünk utolsó három évi megfigyelései azt mutatták, hogy a Hirundo-typus szerint a következő fajok vonulnak fel:

Füsti fecske — Hirundo rustica L.

Molnár fecske — Chelidonaria urbica (L.)

Vadgerle — Turtur turtur (L.)

Fürj — Coturnix coturnix (L.)

Haris — Crex crex (L.)

Kis fülemüle — Luscinia luscinia (L.)

Ezekhez járultak 1910 tavasza óta a:

Daru — Grus grus (L.) Sárga rigó — Oriolus oriolus (L.) Búbos banka — Upupa epops (L.)

1912 tavaszán a *füsti fecske* — **Hirundo** rustica L. — **felvonulása** meglehetősen typikusan folyt le. Regiók szerint a következő napokon érkezett:

II. Apr. 10. (81).
III. Apr. 4. (108).
IV. , 9. (296).

Keleleti hegyvidéki korai megjelenése azonban rendellenes. Ugyanezt a rendellenességet látjuk a **fészekfoglalásban**, a melynek adatai között a keleti hegyvidéki egy nappal korábbi a dunántúlinál: Da das Jahr 1912 ein Schaltjahr war, wurde der 1. Jänner laut der Vereinbarung<sup>1</sup> als 0 angenommen,

#### Nach Hirundotypus ziehende Arten.

Unter dem sogenannten Normaltypus der Rauchschwalbe (Hirundo rustica L.) verstehen wir den durch frühe Ankunft im Süden und auf den nieder gelegenen Gebieten und durch entsprechende Verspälung im Norden und auf den höheren Gebirgsgegenden charakterisierten Zug. Nach den letzten vierjährigen Beobachtungen unseres Institutes ziehen in dieser Weise die folgenden Arten:

Rauchschwalbe — Hirundo rustica L.
Mehlschwalbe — Chelidonaria urbica (L.)
Turteltaube — Turtur turtur (L.)
Wachtel — Coturnix coturnix (L.)
Wiesenschnarrer — Crex crex (L.)
Nachtigall — Luscinia luscinia (L.)

Seit dem Frühjahre 1910 kamen hinzu:

Kranich — Grus grus (L.) Pirol — Oriolus oriolus (L.) Wiedehopf — Upupa epops (L.).

Der Zug der Rauchschwalbe — Hirundo rustica L. — geschah im Frühling 1912 so ziemlich nach dem gewöhnlichen Typus. Die Regionenmittel waren folgende:

V. Apr. 17, (235).

Das frühe Ankommen an der östlichen Erhebung ist aber abnormal. Unter den Daten der Besiedelung des Nestes sehen wir ebendiese Abweichung vom Normaltypus, indem das Besiedelungsdatum der östlichen Erhebung früher ist als das der Hügellande jenseits der Donau:

II. Apr. 21. (22).

III. Apr. 16. (51).

V. Apr. 25. (106).

IV. , 20. (123).

A molnárfecske — Chelidonaria urbica (L.) — felvonulása a füsti fecskééhez ha-

Der Zug der Mehlschwalbe — Chelidonaria urbica (L.) zeigt dieselbe Abnormalität, wie

Aquila Tom VIII. (1901), p. 153.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aquila, Tom. VIII. (1901), p. 153.

sonló rendellenességet mutat, t. i. a keleti hegyvidéken feltűnő korai érkezést: die Rauchschwalbe, nämlich auffallendes frühes Ankommen an der östlichen Region:

Fészekfoglalásában ugyanezt a rendellenességet látjuk, a mint ezt a területi középszámok mutatják: In den Besiedelungsdaten des Nestes sehen wir ebendiese Abweichung vom Normaltypus, was die Regionenmittel beweisen:

A vadgerle — Turtur turtur (L.) — ezévben csakúgy mint 1911-ben és 1901—1902-ben a keleti hegyvidékre az Alföldnél is korábban érkezett meg, a mi ismétlődés esetén arra fog kényszeríteni, hogy e fajt a Hirundo-typustól külön válasszuk. Területi középszámai így alakultak:

Die Turteltaube — Turtur turtur (L.) — erschien heuer ebenso wie in 1911 und 1901—1902 auf der örtlichen Erhebung äusserst früh, sogar früher als auf der grossen Tiefebene. In wiederholtem Falle werden wir dadurch gezwungen, die Turteltaube von den nach Hirundotypus ziehenden Arten abzutrennen. Die Regionenmittel sind die folgenden:

A fürj — Coturnix coturnix (L.) — felvonulása szintén a Hirundo-typus ezévi rendellenessége szerint folyt le, korábban érkezve a keleti hegyvidékre egy nappal a Dunántúlnál:

Der Zug der Wachtel — Coturnix coturnix (L.) vollzog sich heuer auch nach dem abnormalen verhalten des Hirundotypus, indem sie auf der östlichen Erhebung früher als auf dem Hügelland jenseits der Donau ankam:

A haris — Crex crex (L.) — területi középszámai aránylag a legtisztábban mutatják a Hirundo-typust, mert legkorábban az Alföldre, egyenlő késéssel a Dunántúlra és keleti hegyvidékre, legkésőbben az északi hegyvidékre érkezett. A tiszta typustól eltér a Dunántúli és keleti hegyvidéki érkezés egyidejüsége. A területi középszámok a következők:

Die Regionenmittel des Wiesenschnarrers — Crex crex (L.) — zeigen heuer noch am deutlichsten den Hirundotypus; er ist nämlich zuerst auf der grossen Tiefebene, später auf der kleinen Tiefebene, etwas später und gleichzeitig auf das Hügelland jenseits der Donau und auf der östlichen Erhebung, am spätesten auf die nördliche Erhebung angekommen. Doch weicht er vom Normaltypus darin ab, dass die Ankunft am Hügelland und auf der östlichen Erhebung gleichzeitig war:

A kis fülemüle — Luscinia luscinia (L.) a keleti hegyvidéki adatok megfelelő eliminálásával nagyjából Hirundo-typus szerint voDie Nachtigall — Luseinia luseinia (L.) — zog nach der notwendigen Eliminierung der Daten der östlichen Erhebung so ziem-

nult fel; a keleti hegyvidék korai és a Kis-Alföld kései érkezési középszáma a számítás alapjául szolgáló adatok kicsiny számából eredhet. A területi középszámok a következők:

lich nach dem Hirundotypus: das frühe Mittel der östlichen Erhebung und das späte der kl-inen Tiefebene kann aus der geringen Datenzahl stammen. Die Regionenmittel zeigen das folgende Verhalten:

A daru — Grus grus (L.) — ezévi felvonulása teljesen rendellenes, amennyiben legkorábban érkezett az északi hegyvidékre, ehhez viszonyítva egy napi késéssel az Alföldre és keleti hegyvidékre. (A Kis-Alföldről és Dunántúlról - ahol csak kivételesen száll meg nincs adat). Rendellenes érkezését mutatiák területi középszámai:

Der Zug des Kranichs - Grus grus (L.) war heuer ganz abnormal, indem er eher auf die nördliche Erhebung ankam, als auf der östlichen und auf der grossen Tiefebene, wo die Regionenmittel gleichzeitig sind. (Von der kleinen Tiefebene und von dem Hügellande ienseits der Donau - wo der Kranich nur ausnahmsweise durchzieht - sind keine Daten.) Das abnormale Verhalten der Ankunft zeigen die Regionenmittel:

Legtisztábban mutatják ez évben a Hirundotypus szerint történő felvonulást a sárga rigó és búbos banka.

A sárga rigó — Oriolus oriolus (L). regiónként a következő napokon érkezett:

Am deutlichsten zogen nach dem Hirundotypus heuer der Pirol und der Wiedehopf.

Der Pirol — Oriolus oriolus (L.) — kam auf den einzelnen Regionen an den folgenden Tagen an:

a bûbos banka — Upupa epops (L.) — und der Wiedehopf — Upupa epops (L.) pedig

an folgenden:

Mindkettőnek felvonulása — a búbos banka kevés adatból számított kisalföldi kései adatától eltekintve — ideálisan tiszta Hirundo-typust mutat. Ez annál feltűnőbb, mivel a fentiek szerint tiszta Hirundo-typust az e szerint felvonuló fajok egyike sem mutatott, a miben talán némi része van a kritikus márczius 31-iki vonulási fordulónapnak.

# Ciconia-typus

szerint, amelyet az alföldeken és a keleti hegyvidéken korai érkezés, a nyugati és északnyugati területeken erős késés jellemez, ez évben — csakúgy mint 1910 és 1911-ben, —

Der Zug beider Arten zeigt - abgesehen von dem aus geringen Daten berechneten Mittel des Wiedehopfes auf der kleinen Tiefebene - einen ideal reinen Hirundotypus. Das ist heuer auffallend, weil ja alle geschilderten Arten keinen reinen Hirundotypus zeigten. Es ist leicht möglich, dass diese Tatsache eine Folge des Zugswendetages vom 30. März ist.

# Ciconiatypus.

Dem durch frühe Ankunft in den Tiefebenen, ferner durch sehr späte Ankunft in der westlichen und nordwestlichen Region csupán maga a fehér gólya — Ciconia ciconia (L.) — vonult fel, a mint középszámai is mutatják:

charakterisierten Ciconiatypus blieb heuer nur der weisse Storch — Ciconia ciconia (L.) — treu, dessen Zug sich folgendermassen gestaltete:

Fészekfoglalása az Alföld kivételével kevés adatból számíttatott s igy nem is megbizható. Figyelmet érdemel ugyan itt az is, hogy az első megérkezés adata rendesen a fészekfoglalást is jelenti s így a külön közölt fészkelési adatok leginkább abnormális eseteket, a fészkelésben külső tényezők által késleltetett gólya-egyének fészkelését jelentik. A fészkelési területi középszámok viszonya:

Die Nestbesiedelungsdaten wurden mit Ausnahme der grossen Tiefebene aus geringen Daten berechnet, folglich sind sie auch nicht sehr zuverlässig. Man muss dabei in Acht nehmen, dass das Ankunftsdatum sogleich auch das Datum der Nestbesiedelung bedeutet, sonach beziehen sich alle separate Besiedelungsdaten meistens auf abnormale, in der Besiedelung durch äussere Faktoren verhinderte Storch-Individuen. Die Besiedelungsmittel zeigen übrigens das folgende Verhalten:

#### A kakuk normáltypusa.

A kakuk felvonulása eddigi megfigyeléseink szerint önálló normáltypust mutat, a melyet korai érkezés jellemez a keleti hegyvidéken és egész felvonulásában a különböző regiók szerint változó dajkálóinak fészkelési idejéhez alkalmazkodik, a mi életmódjából természetszerüleg következik is. Területi középszámai ekként alakultak:

#### Der Normaltypus des Kukuks.

Der Kukuk zieht — nach den bisherigen Beobachtungen unseres Institutes — nach einem selbständigen Normaltypus, charakterisiert durch frühe Ankunft auf der östlichen Erhebung. Der Kukuk passt sich während seines Frühjahrszuges der in jeder Region variierenden Brutzeit seiner Pflegeeltern an, was aus seiner Lebensweise ganz naturgemäss hervorgeht. Das Verhältnis der Regionenmittel ist folgendes:

#### A korán érkező fajok normális typusa

a fehér barázdabillegető — Motacilla alba L. — után neveztetett el Motacilla-typusnak. Jellemzői: korai érkezés nyugaton, késés keleten. Így vonultak fel eddigi megfigyeléseink szerint a

Fehér barázdabillegető — Motacilla alba L. Hegyi billegény — Motacilla boarula Penn. Mezei pacsirta — Alauda arvensis L. Seregély — Sturnus vulgaris L.

# Der Normaltypus der frühankommenden Arten

wurde nach der Zugsweise der weissen Bachstelze — Motacilla alba L. — Motacillatypus benannt. Dieser kennzeichnet sich durch frühe Ankunft auf den westlichen und Verspätung auf den östlichen Gebieten. Nach unseren bisherigen Beobachtungen zogen nach diesem Typus die folgenden Arten:

Weisse Bachstelze — Motacilla alba L. Gebirgsstelze — Motacilla boarula Penn. Feldlerche — Alauda arvensis L. Star — Sturnus vulgaris L. Bíbicz — Vanellus vanellus (L.)
Éneklő rigó — Turdus musicus L.¹
Kék galamb — Columba oenas L.
Örvös galamb — Columba palumbus L.
Erdei szalonka — Scolopax rusticola L.
Szürke gém — Ardea cinerea L.
Ceil szal főzika — Phyllosoppus agro-

Csil-csal fűzike — Phylloscopus acredula Pall.

Házi rozsdafarkú — Ruticilla tithys L. Kerti rozsdafarkú — Ruticilla phoenicura L.

Typusához hűen vonult fel a fehér barázdabillegető — Motacilla alba L.: Kiebitz — Vanellus vanellus (L.) Singdrossel — Turdus musicus L.¹ Hohltaube — Columba oenas L. Ringeltaube — Columba palumbus L. Waldschnepfe — Scolopax rusticola L. Graureiher — Ardea cinerea L.

Weidenlaubsünger — Phylloscopus acredula Pall.

Hausrotschwanz — Ruticilla tithys L. Gartenrotschwanz — Ruticilla phoenicura L.

Die weisse Bachstelze — Motacilla alba L. — blieb ihrem Zugstypus treu:

A hegyi billegény — Motacilla boarula Penn. — ezévi felvonulásában némi zavart találunk, amennyiben a Dunántúlra és az Alföldre, tehát éppen nyugatra későbben érkezett mint keletre. Lehet azonban, hogy ez csupán a regiók adatszámainak aránytalanságából ered:

In dem heurigen Zug der Gebirgsbachstelze
— Motacilla boarula Penn. — finden wir eine
gewisse Störung, indem sie in dem Hügellande
jenseits der Donau und inder grossen Tiefebene,
also eben in den westlichen Gegenden später
ankam, als in den östlichen. Es kann aber sein,
dass dieses Resultat nur der ungleichwertigen
Zahl der Regionendaten zu verdanken ist:

I. Mart. 20. (11). | III. Mart. 22. (8). | V. Mart. 18. (88). | IV. , 18. (102).

A mezei pacsirta — Alauda arvensis L. felvonulása — eltekintve a gyakori zavart okozó Kis-Alföld regió-középszámától — határozott Motacilla-typus szerint folyt le, a mint területi középszámai is igazolják:

Der Zug der Feldlerche — Alauda arvensis L. — vollzog sich — abgesehen von dem Mittel der häufig störenden kleinen Tiefebene — nach deutlichem Motacillatypus:

A seregély — **Sturnus vulgaris** L. — hű maradt régi felvonulási typusához:

Der Star — **Sturnus vulgaris** L. — blieb seinem alten Zugstypus ebenfalls treu:

I. Febr. 29. (39). | III. Mart. 3. (57). | V. Mart. 12. (49). | IV. "8. (114).

A bibicz — Vanellus vanellus (L.) — felvonulásában a megszokott zavar mutatkozik, amennyiben:

 1. Febr. 27. (69).
 HI. Febr. 25. (67).
 V. Mart. 15. (47).

 11. ", 20. (12).
 IV. Mart. 15. (28).

<sup>1</sup> Ezévi jellemzésétől — az adatok kicsiny száma miatt — el kell tekintenem. <sup>1</sup> Von der Charakterisierung musste wegen de geringen Zahl der Daten abgesehen werden. vagyis keleten az Alföldhöz viszonyítva erősen megkésett.

Teljesen úgy mint tavaly, vonult fel az örrös galamb — Columba palumbus L. — és kék galamb — Columba oenas L.

d. h. auf den Erhebungen ziemlich spät ankam, was aber schon wiederholt geschehen ist.

Geradeso, wie im Jahre 1911, vollzog sich der Zug der Ringeltaube — Columba palumbus L. — und der Hohltaube — Columba oenas L.

#### Columba palumbus L.

#### Columba oenas L.

Itt a kisalföldi késés feltűnő, ez azonban hat adatból számítva, nem is megbizható.

Az erdei szalonka, szürke gém, csil-csal füzike, házi és kerti rozsdafarkú is mind többé-kevésbbé tiszta Motacilla-typus szerint vonultak föl, a mint ezt területi középszámaik igazolják: Bei letzterer ist nur die Verspätung auf der kleinen Tiefebene auffallend, dessen Mittel aber — aus 6 Daten berechnet — nicht zuverlässig ist.

Der Zug der Waldschnepfe, des Graureihers, Weidenlaubsängers. des Haus- und Gartenrotschwanzes zeigen alle reinen Motacillatypus, was ihre Regionenmittel beweisen:

#### Scolopax rusticola L.

| I.  | Mart. | <b>7.</b> (69). | III. | N | lart. | 8.  | (63).  | V. | Mart. | 17. | (192). |
|-----|-------|-----------------|------|---|-------|-----|--------|----|-------|-----|--------|
| II. | 29    | <b>8.</b> (10). | IV.  |   | 33    | 13. | (203). |    |       |     |        |

#### Ardea cinerea L.

#### Phylloscopus acredula PALL.

#### Ruticilla tithys L.

#### Ruticilla phoenicura L.

Csupán ez utolsó faj alföldi késése feltünő, a mi azonban az adatok viszonylag kevés számából eredhet.

k :

A nyaktekercsről és szalakótáról nyert adatoknak ezévben is egyszerű közlésére szoritkozom, mert sem határozottabb jellegre nem mutatnak, sem hovasorozásukra elegendő történeti anyaggal nem rendelkezem. Nur das Verspäten der letzten Art auf der grossen Tiefebene ist auffallend, was aber der geringen Zahl der Daten zuzuschreiben ist.

\* \*

Die Berechnung der über den Wendehals

— Jynx torquilla L. — und die Mandelkrähe

— Coracias garrula L. — erbaltenen Daten, ergibt auch heuer noch keinen ausgeprägten Zugscharakter, so dass ich mich auf einfache Mitteilung beschränke:

#### Jynx torquilla L.

#### Coracias garrula L.

A hegyi billegényről — Motacilla flava L. — ezévben nyert adataink igazolni látszanak mult évi megállapításomat, hogy a sárga billegény a korán érkező fajok normális typusa szerint érkezik, mert nyugaton feltünő korán érkezik:

Unsere Ankunftsdaten bezüglich der gelben Bachstelze — Motacilla flava L. — scheinen meine vorjährige Behauptung zu stärken, dass nämlich die gelbe Bachstelze nach dem Normaltypus der früh ankommenden Arten zieht, indem sie auf der westlichen Gegend auffallend früh ankommt:

Másodizben közölhetek e helyen pontos adatokat az érkező erdei szalonkák ivari megoszlásáról intézetünk régi buzgó megfigyelője, nd. Szeöts Bélla szivességéből, a ki a tavaly közölt jelentéséhez hasonlóan beszámolt 1912. évi megfigyeléseiről is. Megfigyelései itt következnek: Wiederholt kann ich schon pünktliche Daten mitteilen bezüglich der geschlechtlichen Verteilung der ziehenden Waldschnepfen infolge der Güte des eifrigen Beobachters unseres Institutes, Béla Szeöts sen. Er sendete uns, dem vorjährigen Muster gleichend, folgende Beobachtungen:

### Scolopax rusticola L.

|  | Į/          | lő          |                                       |                | ap-           | Sz              | ín —             | Far            | be               | Mer            |                     | ht                |           |
|--|-------------|-------------|---------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|---------------------|-------------------|-----------|
|  | Dat         | [           | Hol lövetett?                         |                | ika  <br>eit  |                 | azat<br>edern    | lá<br>der F    |                  | Massar         | -                   | Nem<br>Geschlecht | Jegyzet   |
| Sorszam<br>Nr.                         | H6<br>Monat | Nap<br>Tage | Erlegungsort                          | nappal<br>Tage | este<br>Nacht | sötét<br>dunkel | világos<br>licht | szürke<br>grau | világos<br>licht | test<br>Körper | esőr<br>Schnabel    | S Ner             | Bemerkung |
| 1                                      | III         | 17          | m                                     |                | ,             |                 |                  | 1              |                  | 20             | 01/2                |                   |           |
| $\begin{vmatrix} 1 \\ 2 \end{vmatrix}$ |             | 18          | Tavarna                               | -              | 1             | 1               |                  | 1              | _                | 29             | 61/2                | 1 -               |           |
| 3                                      | "           | 19          | ,,                                    | -              | 1             | 1               |                  |                | 1                | 28             | 7                   | - 1               |           |
|  | 37          | 19          | 33 * * * *                            | -              | 1             | 1               | 1                |                | 1                | 28             | $6^{1/2}$           | 1 -               |           |
| 5                                      | >>          | 27          | ,,                                    | -              | 1             | -               | 1                | 1              | _                | 29             | 7                   | 1 —               |           |
| 6                                      | 77          | 23          | ,,                                    | -              | 1             | -               | 1                |                | 1                | 28             | -                   | - 1               |           |
| 7                                      | 27          | 25          | ,,                                    | -              | 1             | 1               | -                |                | 1                | 30             | $7^{1/2}$ $6^{1/2}$ | 1 -               |           |
| 8                                      | 77          | 77          | 79 * * * *                            | -              | 1             |                 | 1                | 1              |                  | $28^{1/2}$     | 7                   | 1 —               |           |
| 9                                      | 39          | 24          | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , | -              | 1             | 1               | -                | -              | 1                |                |                     | - 1               |           |
| 10                                     | 17          | 24          | Szécsmező                             | 1              | _             | _               | 1                |                | 1                | 30             | 61/2                | 1                 |           |
| 11                                     | 27          | "           | 77 * * * *                            | 1              |               | 1               | -                | 1              |                  | 29             | 61/2                | 1 -               |           |
| 12                                     | 22          | 27          | 79 + + + +                            | 1              |               | 1               | _                | 1              | 1                | 29             | 61/2                | 1 -               |           |
| 13                                     | 22          | 26          | 29 * * * *                            | 1              | -             | -               | 1                | _              | 1                | 30             | 7                   | 1 -               |           |
| 14                                     | 77          |             | 27                                    | 1              |               | <br>            | 1                | -              | 1                | 30             | 61/2                | 1 1               |           |
| 15                                     | ,,          | 90          | ,                                     | 1              | -             | 1               | -                |                | 1                | 29             | 61/2                | 1 -               |           |
| 16                                     | ı"<br>IV    | 28          | Tavarna                               |                | 1             | _               | 1                |                | 1                | 30             | 7                   | -   1             |           |
| 17                                     |             | 9           | ,,                                    |                | 1             | 1               | -                | 1              | -                | 29             | 61/2                | 1 -               |           |
| 111                                    | >>          | 9           | "                                     | -              | 1             |                 | 1                | <u>  - </u>    | 1                | 29             | $6^{1/2}$           | 1                 |           |
|  |             |             | Összesen – Zusammen                   | 6              | 11            | _               | -                |                | -                | -              | _                   | 12 5              | 1         |
|  |             |             |                                       | 1              |               |                 |                  |                |                  |                |                     |                   |           |
|  |             |             |                                       |                |               |                 | ,                |                |                  |                |                     |                   |           |
|  |             |             |                                       |                |               |                 |                  |                |                  |                |                     |                   |           |
|  |             |             |                                       |                |               |                 | 1                |                |                  |                |                     |                   |           |

Bohrandt Lajos megfigyelései szerint a folyó, 1913. évben Eperjesen a tavaszi szalonka-húzáskor az először érkező szalonkák — márczius 23-tól április 1-ig — kivétel nélkül hímek voltak.

Nach den Beobachtungen Ludwig Bohrandts waren die im Frühjahre l. J., d. h. 1913 erst angekommenen Schnepfen — vom 23. März bis 1. April — alle männlichen Geschlechtes.

# Az 1912. évi megfigyelők névsora. Namensverzeichnis der Beobachter im Jahre 1912.

AGÁRDI EDB, r. m. (o. B.)¹, Pécsvárad.
BARY MIKLÓS, r. m. (o. B.), Kúnszentmiklós.
BARTHOS GYULA, r. m. (o. B.), Malomvíz.
BIKKESSY GUIDO, r. m. (o. B.), Moson.
BITTERA GYULA, pr. m. (pr. B.), Budapest.
BLATTHNY TIBOR, pr. m. (pr. B.), Selmeczbánya,
BODNÁR BERTALAN, r. m. (o. B.), Hódmezővásárhely.

Bodolay László, pr. m. (pr. B.), Bakonynána.
Bogár Venczel, pr. m. (pr. B.), Kemecse.
Boroskay János, l. t. (k. M.), Zólyom.
Brengl János, pr. m. (pr. B.), Puszta-Tomaj.
Buda Ádám, l. t. (k. M.), Réa.
CHERNELHÁZI CHERNEL ISTVÁN, t. t. (E. M.), Kőszeg.
CHERNELHÁZI CHERNEL MIKLÓS, pr. m. (pr. B.) Kőszeg.

Csató János, t. t. (E. M.), Nagyenyed.
Cseh Károly, r. m. (o. B.), Lazony.
Cserny Ervin, pr. m. (pr. B.), Nyîregyhâza.
Dâvid Mihâly, pr. m. (pr. B.), Szamosfalva.
Diósy Ede, pr. m. (pr. B.), Komárom.
Diósy Gyula r. m. (o. B.), Tata.
Doczkalik Jenő, pr. m. (pr. B.), Felsőmeczenzéf.
Dörgő Dániel, r. m. (o. B.), Mezőtúr.
Endrey Elemér, pr. m. (pr. B.), Ógyalla.
M. K. Erdőhatóságok — sok száz megfigyelő;
R. ung. Forstbehörden — viele hundert
Beodachter.

FAZEKAS LÁSZLÓ, pr. m. (pr. B.), Ürbő. FEKETE ANTAL, r. m. (o. B.), Zsibó. DR. FÉNYES DEZSŐ, pr. m. (pr. B.), Rákoskeresztúr. Fernbach Károlyné, l. t. (k. M.), Babapuszta. Fogassy Sándor, r. m. (o. B.), Patkányospuszta. Földes Kelemen, pr. m. (pr. B.), Arad. DR. FROMM GÉZA, r. m. (o. B.), Ráczkeve. Galik Karoly, pr. m. (pr. B.), Kelebia. Gönczy Miklós, pr. m. (pr. B.), Gödöllő. + DR. GREISIGER MIHÁLY, l. t. (k. M.), Szepesbéla. Greschik Andor, pr. m. (pr. B.), Löcse, DR. GYÖRFFY ISTVÁN, pr. m. (pr. B.), Löcse. Habekost Alajos, pr. m. (pr. B.), Komárom. Hajdú Mátyás, pr. m. (pr. B.), Bonumpuszta. Halmay Marius, pr. m. (pr. B.), Pancsova. HAUER BÉLA, l. t. (k. M.), Kisharta.

Hausmann Ernő, r. m. (o. B.), Türkös.
Hegyfoky Kabos, t. t. (E. M.), Túrkeve.
Hegymeghy Dezső, r. m. (o. B.), Győr.
Hennel Géza, pr. m. (pr. B.), Somogyjád.
Ifj. Henzsel András, pr. m. (pr. B.), Nyiregyháza.

Hesz Béla, pr. m. (pr. B.), Véménd.
Hidvéghy Sándor, pr. m. (pr. B.), Gicz.
Holicska János, r. m. (o. B.), Garamsálfalva.
Horn János, pr. m. (o. B.), Tyej.
Horváth Aladár, pr. m. (pr. B.) Máriaházapuszta.
Hótay Ferencz, r. m. (o. B.), Szászkabánya.
Ifkovits Sándor, pr. m. (pr. B.), Magyarkanizsa-szállás.

Juhász Károly, r. m. (o. B.), Bodony.
Kákosy János, pr. m. (pr. B.), Vasvár.
163. Kálmán Sándor, pr. m. (pr. B.), Kalocsa.
Kamarás Béla, pr. m. (pr. B.), Szekszárd.
Király Iván, pr. m. (pr. B.) Sopron.
Dr. Kirchner József, r. m. (o. B.), Rezsőháza.
Kirnbauer János, pr. m. (pr. B.), Újkörtvélyes.
Kolbenháyer Kálmán, pr. m. (pr. B.), Gádoros.
Kolbenheyer Gyula, r. m. (o. B.), Helpa.
163. Gr. Kornis Károly, pr. m. (pr. B.), Szent-Benedek.

M. Kovács Geza, pr. m. (pr. B.), Kolozsvár. Kováts Sándor, pr. m. (pr. B.), Állampuszta. Kovács Péter, pr. m. (pr. B.), Morcs. Külley János, r. m. (o. B.), Zalagógánfa. Kürtösy József, pr. m. (pr. B.), Kondoros. LAGLER ALADAR, pr. m. (pr. B.), Lakompak. Leicht József, pr. m. (pr. B.), Sacza. Lészai Ferencz, r. m. (o. B.), Magyargorbó. Magdits Károly, r. m. (o. B.), Nagyvárad. GR. MAJLÁTH JÓZSEF, t. t. (E. M.), Ófehértó. BÁRÓ MANNSBERG ARVÉD, pr. m. (pr. B.), Kolozsvár. Matunák Mihály, r. m. (o. B.), Breznóbánya. DR. MAUKS KÁROLY, r. m. (o. B.), Algyógy. Mauks Vilmos, r. m. (o. B.), Tátraháza. MAYERSZKY ISTVÁN, pr. m. (pr. B.), Petres. Medreczky István, l. t. (k. M.), Ungvár. Molnár Gyula, r. m. (o. B.), Hódság. Molnár Lajos, pr. m. (pr. B.), Molnaszecsőd. Müller Péter, pr. m. (pr. B.), Kevevára.

r. m. (o. B.) = rendes megfigyelö (ordentlicher Beobachter);
 pr. m. (pr. B.) = privát megfigyelö (privater Beobachter);
 l. t. (k. M.) = levelező tag (korrespond. Mitglied);
 t. t. (E. M.) = tiszteleti tag (Ehren-Mitglied).

DR. NAGY JENÖ, r. m. (o. B.), Újverbász, Néher Antal, Bellve. Osztián Kálmán, r. m. (o. B.), Naszód. Party József, r. m. (o. B.), Doromlás. PAWLAS GYULA, r. m. (o. B.), Eperies. Péter Ignácz, pr. m. (pr. B.), Baranyasellye. Péter Imre, pr. m. (pr. B.), Szada, Péter Józsa, pr. m. (pr. B.), Nagyczenk, Rácz Béla, r. m. (o. B.), Szerep. RADETZKY DEZSŐ, r. m. (o B.), Tárnok. BÁRÓ RADVÁNSZKY KÁLMÁN, r. m. (o. B.), Sajókaza. DR. RAFFAI JÁNOS, pr. m. (pr. B.), Mohol. RIMLER PAL, Dr. m. (pr. B.), Kismarton. Roediger István, pr. m. (pr. B.), Kovászna. Sárkány János, pr. m. (pr. B.), Pozsony. Sarvájcz Péter, pr. m. (pr. B.), Dinnyés. SCHENK HENRIK, r. m. (o. B.), Overbasz. SCHENK JAKAB, I. t. (k. M.), Budapest. SCHMIDT JENÖ, pr. m. (pr. B.), Káld. Schuster János, pr. m. (pr. B.), Barátudvar. Simák Ferencz, pr. m. (pr. B.), Kazár,

Sipos Antal, pr m. (pr. B.). Körmend. Spahr Keresztély, pr. m. (pr. B.), Pancsova. STOLL ERNÖ, r. m. (o. B.), Újtelek. Aczélné, Stoll Ida, pr. m. (pr. B.), Nyiregyháza. Storcz Mátyás, pr. m. (pr. B.), Gödöllő. Szabó Márton, pr. m. (pr. B.), Orosháza. Szalay Béla, r. m. (o. B.), Répáspuszta. ID. SZEÖTS BÉLA, I. t. (k. M.), Tavarna. Szép Károly, pr. m. (pr. B.), Szepesolaszi, Szomjas Gusztáv, l. t. (k. M.), Kisfástanya, TAFFERNER BÉLA, pr. m. (pr. B.), Lugos. IFJ. THÓBIÁS GYULA, pr. m. (pr. B.), Felsőláncz. Thúróczy Ferencz, pr. m. (pr. B.), Szikla. ÚJVÁRY GEZA, pr. m. (pr. B.), Kalocsa. Vaszary Ernő, r. m. (o. B.), Ravazd. VEVERÁN ISTVÁN, pr. m. (o. B.), Abony. Wachenhusen Antal, I. t. (k. M.), Beszterczebánya, WAHL IGNÁCZ, r. m. (o. B.), Apatin. Wersényi Róza, pr. m. (pr. B.), Selmeczbánya. Weninger Antal, r. m. (o. B.), Bánfalu. Wokrzál Tódor, pr. m. (pr. B.), Oraviczabánya.

Uj megfigyelő áltomások 1912 tavaszán. 1—Neue Beobachtungs-Stationen im Frühjahre 1912. 1

| Állomás — Station    | λ2              | φ               | Н   | Állomás — Station | λ               | φ               | Н         |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Alsórákos            | 46° 2′          | 43° 5′          | 456 | Lomniszta         | 48°52′          | 37° 8′          | 687       |
| Bácstopolya          | 45°49′          | 37°18′          | 102 | Máriaházapuszta . | 46°53′          | 36°44′          | 99        |
| Bányavölgy           | 49°14′          | 39°17′          | 197 | Nagypásztély      | 48°51′          | 40°13′          | 200       |
| Bégahosszúpatak .    | 45°45′          | 39°38′          | 188 | Nagyszilas        | 45°37′          | 39°16′          | 170       |
| Békésfásmellék       | 46°46′          | 38°56′          | 86  | Négerfalva        | 47°16′          | 41°43′          | 570       |
| Bikás                | 48°49′          | 37°21′          | 550 | Nemcse            | 45°53′          | 39°59′          | 238       |
| Boldogasszonyfalva , | 4 <b>5</b> °24′ | 37°39′          | 83  | Peresznye         | $47^{\circ}25'$ | 34°20′          | 219       |
| Bolkács              | 46°11′          | 41°44′          | 386 |                   | 45°39′          | 36°35′          | 82        |
| Bradulatelep         | 48°25′          | 41°24′          | 600 | Puszta-Nána       | 46°34′          | 36°42′          | 95        |
| Császárszállás       | 47°52′          | 39°20′          | 120 | Roskány           | 45°52′          | 40°13′          | 225       |
| Cserfalu             | 48°22′          | 35°             | 222 | Ruszkicza         | 45°38′          | 40° 5′          | 813       |
| Davarcsányi puszta.  | 48°16′          | 35°47′          | 133 | Sajóbábony        | 48°10′          | 38°24′          | 140       |
| Dénesfalva           | 48°57′          | 38°17′          | 500 | Sima-Dobra        | 45°43′          | 41°20′          | 587       |
| Erdőfelek            | 46°43′          | 41°17′          | 746 | Sisórét           | 48°27′          | $35^{\circ} 4'$ | 401       |
| Felső-Sima           | 47°52′          | 39°18′          | 125 | Surd              | 46°19′          | 34°39′          | 200       |
| Fölerdő              | 47°29′          | $34^{\circ}50'$ | 128 | Szirák            | 47°50′          | 37°12′          | 130       |
| Hertelendifalva      | 44°50′          | 38°20′          | 73  | Tapolysárpatak    | 49°19′          | 38°53′          | 330       |
| Hobicza-Urikány      | 45°28′          | $40^{\circ}45'$ | 495 | Tarújfalu         | 48°41′          | 41° 8′          | 645 - 747 |
| Карі                 | 49° 3′          | 39° 3′          | 283 | Trencsénpéteri    | 49°15′          | 36°12′          | 371-535   |
| Kisfástanya          | 47°59′          | 39° 7′          | 104 | Vámosladány       | 48°10′          | 36°20′          | 163       |
| Kissomkút            | 47° 9′          | 41°25′          | 300 |                   |                 |                 |           |

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> A többieket l. Aquila Tom. XIII-XV. — Die übrigen in Aquila Tom. XIII-XV.

 $<sup>^{</sup>z}$   $\lambda=$ északi szélesség - nördliche Breite;  $\varphi=$ keleti hosszáság Ferrótól -östliche Länge von Ferro; H=magasság méterekben - Höhe in Metern.

#### 1. ← Colymbus cristatus L.

III. Mart. 19. Palona. III. Apr. 5. Dunagardony. " 10. Rezsőháza.

1 3. Óverbász.

| Mart. 16. Hódság. | Apr. 2. Hódmezővásárhely. | mart. 13. Dinnyés. | Mart. 13. Dinnyés.

#### 2. ← Colymbus griseigena Bopp.

III. Mart. 19. Óverbász.

#### 3. ← Colymbus nigricollis (Brehm.).

III. Apr. 9. Újverbász.

Mart. 31. Óverbász. IV. Apr. 3. Naszód. Apr. 30. Nyiregyháza.

#### 4. \* Colymbus fluviatilis Tunst.

III. Mart. 30. Újverbász.

Apr. 1. Harta.

Mart. 12. Óverbász. Apr. 15. Rákoskeresztúr.

#### 5. ←→ Larus ridibundus L.

I. Febr. 7. Fertőfehéregyháza.

II. Mart. 24. Györ.

III. Jan. 16. Újvidék, III. Mart. 13. Rezsőháza.

III. Febr. 14. Dinnyés. III. Mart. 6. Tárnok.

III. " 11. Óverbász.

III. Febr. 29. Ürbő.

#### 6. ← Sterna hirundo L.

III. Apr. 21. Rezsőháza. | Apr. 11. Óverbász. | Apr. 3. Hódmezővásárhely.

## 7. \(\lorangle\) Hydrochelidon leucoptera (Meisn. et Schinz.).

III. Apr. 18. Ürbő.

### 8. ← Hydrochelidon nigra (L.).

III. Mai 8. Rezsőháza.

Apr. 29. Óverbász. Apr. 18. Ürbő.

#### 9. \*\* Mergus merganser L.

III, Febr. 28. Óverbász, — utolsó — Letzter.

#### 10. \*\* Mergus albellus L.

III. Mart. 11. Óverbász, — utolsó — Letzter. | Febr. 15. Mezőtúr. | V. Mart. 2. Breznóbánya.

11. ← Fuligula ferina (L.).

III. Mart. 24. Óverbász.

12. ← Fuligula nyroca (Gold.).

III. Febr. 18. Óverbász.

Febr. 14. Mezőtúr.

V. Febr. 29. Breznóbánya.

13. ← Fuligula clangula (L.).

III. Mart. 16. Överbász. | Apr. 15. Rákoskeresztúr.

14. <del>⟨o⟩</del> Anas boschas L.

I. Febr. 25. Pécsvárad.

II. Mart. 30. Bogyoszló.

III. Febr. 9. Rezsőháza.

Febr. 26. Hódmezővásárhely. " 6. Ürbő.

Apr. 15. Rákoskeresztűr.

Febr. 14. Mezőtúr.

Mart. 18. Császárszállás.

V. " 3. Breznóbánya.

15. ← Anas strepera L.

II. Mart. 30. Bogyoszló.

III. Mart. 15. Rezsőháza. III. Febr. 26. Óverbász.

16. → Anas penelope L.

I. Mart. 25. Köszeg.

III. Mart. 3. Óverbász.

V. Febr. 26, Breznóbánya,

17. ← Anas querquedula L.

I. Mart. 1. Zalagógánfa. III. " 11. Óverbász.

Febr. 20. Máriaházapuszta. " 14. Ürbő.

Apr. 15. Rákoskeresztúr.

18. ← Anas crecca L.

I. Mart. 25. Zalagógánfa — | III. Febr. 21. Rezsőháza.

utolsó — Letzter. " 7. Óverbász.

V. Mart. 3. Breznóbánya.

19. ← Spatula clypeata (L.).

III. Febr. 4. Pancsova.

Apr. 5. Óverbász. Mart. 28. Hódmezővásárhely. V. Mart. 4. Breznóbánya.

20. Dafila acuta (L.).

III. Mart. 4. Sajkáslak. Febr. 22. Óverbász.

21. W Branta bernicla (L.).

III. Mart. 30. Nyiregyháza.

22. Anser fabalis LATH.

I. Jan. 31. Köszeg.

Mart. 20. Zalagógánfa, utolsó — Letzter. III. Febr. 6. Sajkáslak. V. Mart. 10. Breznóbánya,

23. \*\* Anser albifrons (Scop.).

III. Febr. 9. Mezőtúr.

24. ← Anser anser (L.).

I. Febr. 16. Zalagógánfa. III. " 16. Óverbász.

Mart. 2. Ungvár. V. " 3. Sajókaza. " 19. Zólyom.

Mart. 24. Szepesófalu. " 9. Tátraháza.

25. ← Glareola pratincola L.

III. Mai 9. Kúnszentmiklós.

Mai 11. Ürbő.

Mai 1. Mezőtúr.

26. \leftrightarrow Charadrius pluvialis L.

I. Mart. 1. Zalagógánfa.

27. ← Charadrius morinellus L.

V. Jun. 5: Helpa.

28. Charadrius alexandrinus L.

II. Apr. 7. Bogyoszló.

III. Febr. 25. Ürbő.

29. ← Charadrius dubius Scop.

III. Apr. 3. Óverbász. IV. . 9. Malomvíz. V. Mart. 14. Breznóbánya. Apr. 16. Tavarna.

Apr. 28. Szepesófalu.

30. ← Vanellus vanellus (L.).

I.

Mart. 6. Kisherend.

" 10. Németpalkonya.

Febr. 5. Surd.

" 10. Csurgó.

Febr. 16. Somogyudvarhely.

10. Bolhó.

6. Rinyaújnép.

26. Nagyatád.

Febr. 19. Kaposvár.

Mart. 1. Répáspuszta.

Febr. 14. Szabadszentkirály.

Mart. 19. Sásd.

Febr. 19. Pécsvárad. Mart. 28. Szentgotthárd. .. 12. Keszthely. Febr. 28. Szőkedencs.

> . 22. Marczali. 25. Tapoleza.

. 22. Gyugy.

Mart. 3. Igal.

3. Kőröshegy.

3. Tab.

Febr. 15, Kiliti.

Mart. 13. Nagyberény.

Febr. 17. Németújvár.

" 27. Csém.

Mart. 3. Rohonez

.. 10. Kőszegdoroszló.

Febr. 25. Kőszeg.

" 29. Borsmonostor.

14. Körmend.

14. Sorokpuszta,

Apr. 15. Szombathely.

Febr. 29. Locsmand.

Mart. 7. Molnaszecsőd. 6. Csepreg.

Febr. 23. Vasszécseny.

20. Vasvár.

29. Olaszka.

12. Nyögér.

20. Káld.

Mart. 16, Páli.

Febr. 21. Zalagógánfa.

13. Kemenesszentpéter.

24. Várkesző.

Mart. 7. Aika.

Febr. 21, Ugod.

" 24. Gicz.

Mart. 12. Veszprém.

7. Bakonynána. 6. Várpalota.

8. Polgárdi.

Febr. 26. Sukoró.

" 24. Savanyúkút.

Mart. 5. Siklósd.

24. Petőfalva 7. Szarvkő.

Febr. 28. Sopronújlak.

Mart. 7. Lakompak.

Febr. 29. Sopronkertes.

13. Kismarton.

24. Czinfalya.

28. Szentmargitbánya.

17. Fertőfehéregyháza.

Mart. 10. Malomháza.

Febr. 13. Nagyczenk.

Mart. 1. Feketeváros.

Febr. S. Ravazd.

20. Bokod. 27. Tóváros.

27. Tarján.

Mart. 21. Csolnok.

# II.

Febr. 22. Iván.

9. Hövej. 24. Bogyoszló.

23. Csorna.

Mart. 6. Rábapatona.

Febr. 20. Gvőr.

11. Pusztapatkányos.

14. Komárom.

Febr. 24. Madar.

Mart. 2. Kürt.

Febr. 27. Somoria.

" 16. Davarcsányi puszta.

#### III.

Febr. 11. Pancsova.

Mart. 8. Tárcső.

.. 13. Temessziget.

13. Fehértemplom.

Febr. 27. Palona.

Mart. 14. Dunabökény.

" 31. Ujpalánka.

Febr. 24. Dunagárdony

7. Saikáslak. 6 Rezsőháza.

Mart. 9. Ópáva.

Febr. 22, Versecz.

" 10. Barcs.

14. Oszró.

28. Siklósd.

Febr. 11. Bellye.

. 13. Drávatorok.

25. Petres

16. Méhespetres.

Febr. 14. Apatin.

29. Bácsordas.

.. 11. Hódság. Mart. 10. Újverbász.

Febr. 28. Óverbász. Mart. 20. Vadászerdő.

Febr. 14. Hidasliget

Mart. 2. Doromlás.

Febr. S. Hajós.

Mart. 9. Királyhalom.

1. Magyarkanizsaszállás.

Febr. 9. Szeged.

Mart. 8. Hódmezővásárhely.

Febr. 22. Bezdin.

\_ 12. Pécska

Mart. 12. Csála. Febr. 20. Solt.

15. Kalocsa.

Febr. 22, Állampuszta.

13. Máriaházapuszta, Mart. 1. Szabadszállás.

Febr. 1. Keczel.

28. Bonumpuszta.

27. Gyulai erdő.

24. Székesfejérvár.

29. Pákozd.

.. 14. Dinnyés. " 18. Tárnok.

14. Ráczkeve.

20. Kúnszentmiklós.

12. Ürbő.

24. Sári.

21. Söregpuszta.

Mart. 3. Abony.

Febr. 26. Mezőtúr.

Mart. 4. Alattván. Febr. 5. Szerep.

Mart. 14. Nagyvárad. Febr. 20. Hévizgyörk Mart. 3. Poroszló.

Febr 94 Felsősima

Febr. 26. Nyíregyháza-Úitelek.

Mart. 4. Szarvassziget. 5. Nyíregyháza.

. 12. Ófehértó.

Mart. 18, Nagymocsár.

Febr. 29. Tiszaeszlár.

Mart. 2. Kemecse. Febr. 28. Beregszász.

Mart. 3. Unghosszúmező.

IV.

Apr. 13. Naszádos.

Febr. 11. Maroserdőd.

. 23. Tvei.

Mart. 7. Alvincz. .. 29. Alsósebes.

Apr. 18. Szakadát. " 8. Újegyház.

. 12. Alsóárnás.

" 10. Fogaras.

Febr. 29. Sebes.

" 19. Dorgos.

Mart. 3. Selénd.

Mart. 15. Marosborsa.

Anr. 13. Boroskrakkó.

Febr. 20. Nagvenved.

Apr. 12 Bolkács.

Mart. 11. Felsőrákos.

Apr. 5. Tenke.

" 3. Bél.

Mart. 2. Hollószeg

. 13. Kolozsvár városi tó.

Febr. 29. Szamosfalva.

Apr. 15. Disznajó.

" 24. Gyergyóalfalu.

Apr. 7. Zilah.

8. Szilágycseh.

Mart. 4. Zsibó.

Apr. 2. Gyökeres.

" 10. Zálha.

Mart. 29. Désakna.

. 19. Naszód.

Apr. 5. Barczánfalu.

Mart. 23. Jód.

Apr. 20. Dragomérfalva

" 4. Lajosfalva.

v.

Mart. 19. Vámosmikola.

Febr. 26, Kerepes.

" 28. Váczbottyán.

" 24. Szada.

Mart. 3. Püspökszilágy.

Febr. 27. Gödöllő.

Mart. 4. Egerszeg.

Febr. 21. Valkó. " 26. Szirák.

Mart. 15. Bodony.

. 2. Recsk. Febr. 28. Terpes.

" 24. Cseszte.

Mart. 7. Felsődiós.

" 5. Kistapolcsány. 5. Garamsalló.

" 25. Garamrév.

. 19. Balassagvarmat.

Mart. 1. Parassapuszta. " 6. Gács.

.. 24. Losonez.

Mart. 17. Sajókaza.

Apr. 7. Visk.

Mart. 13, Erzsébetliget.

Apr. 12. Alsóapsa. " 17. Brusztura.

Febr. 26, Búrszentgyörgy.

" 25. Jabláncz.

Mart. 8. Felsőbotfalu.

" 20. Bán. Mart. 2. Zólvom.

Febr. 24. Breznóbánya.

Mart. 8, Szepesolaszi

7. Somodi.

Mart. 9. Felsőláncz.

, 8. Kassa.

7. Sóslak.

25. Nagypásztély.

.. 16. Illava.

2. Parnicza.

. 16. Lokeza, . 21. Németlipcse.

Febr. 9. Klin.

" 10. Bobró.

Mart. 17. Jablonka.

" 14. Hladovka.

Apr. 26. Csorba.

" 26. Tapolysárpatak.

" 15. Girált.

Mart. 24. Patakujfalu.

# 31. ← Oedicnemus oedicnemus (L.).

II. Mart. 29. Győr.

III. Apr. 12. Királyhalom. III. " 10. Tárnok.

III. Apr. 19. Kúnszentmiklós.

# 32. Himantopus himantopus L.

III. Apr. 19. Kúnszentmiklós. | III. Mai. 7. Ürbő.

Aquila XX.

#### 33. ← Pavoncella pugnax (L.).

III. Mart. 26. Hódmezővásárhelv.

III. Febr 23. (Mart 3.) Ürbő. | III. Mai. 11. Türkös. III. Mart. 25. Tiszalök.

#### 34. ← Totanus hypoleucus L.

I. Mai. 15, Köszeg. III. Apr. 1. Nviregyháza. III. Apr. 19. Ungvár. IV. " 6. Malomviz.

V. Apr. 20. Sajókaza, V. " 26. Szepesófalu.

#### 35. \* Totanus ochropus (L.).

I. Mart. 25. Kőszeg. I. " 26. Molnaszecsőd.

I. Mart. 25 Zalagógánfa. II. " 30. Bogyoszló.

IV. Apr. 13. Türkös. V. Mart. 18. Zólyom.

VI. 24. Óverbász.

#### 36. ← Totanus glareola (L.)

I. Mart. 25. Zalagógánfa

H. Mart. 30. Bogyoszló. III. " 28. Óverbász.

III. Mart 30. Császárszállás.

#### 37. \leftarrow Totanus (L.).

I. Mart. 26. Molnaszecsőd. I. " 1. Zalagógánfa. III. Febr. 21. Óverbász.

III. Febr. 23, Dinnyés. III. Mart. 16. Kunszentmiklós

III. Febr. 20. (Mart. 3) Ürbő. III. Mart. 10. Nviregyháza. V. Apr. 7. Sajókaza.

#### 38. \lors Totanus fuscus (L.).

III. Mart. 24. Máriaházapuszta

#### 39. \lors Totanus nebularius, Gunn.

III. Mart. 27. Óverbász.

#### 40. ← Limosa limosa (L.).

III. Apr. 10. Kúnszentmiklós. | III. Mart. 19. Ürbő.

III. Mart. 14. Mezőtúr.

#### 41. What Numerius arcuatus (L.).

I. Mart. 29. Répáspuszta.

I. Apr. 14. Molnaszecsőd.

I. Mart. 12. Kismarton. II. Apr. 14. Bogyoszló.

III. Febr. 20. Kevevára.

III. Febr. 8. Sajkáslak.

III. " 9. Rezsőháza. 28. Óverbász. III. ..

III. " 25. Hajós. Ш. .. 25. Királyhalom. III. Mart. 6. Hódmezővásárhely.

III. Febr. 15. Dinnvés.

III. Mart. 1. Kúnszentmiklós.

III. Febr. 27. Ürbő. III. Mart. 21. Mezőtur. III. Febr. 21. Tiszaeszlár. III. Mart. 1. Söregpuszta. III. " 1. Nyiregyháza. I. Apr. 18. Sajókaza. 42. ↔ Gallinago major Gm. III. Mart. 24, Kúnszent-V. Mart. 23. Breznóbánya. I. Apr. 12. Molnaszecsőd. III. Mart. 1. Tárnok. miklós. 43. ↔ Gallinago gallinago (L.). I. Mart. 20, Köszeg. III. Mart. 4. Hódmezővásár-III. Febr. 15. Abony. III. " 15. Mezőtúr. I. 28. Molnaszecsőd. III, Febr. 23. Dinnyés. V. " 31. Sajókaza. 5. Zalagógánfa. III. Mart. 12. Kúnszent-V. " 14. Zólyom. 10. Rezsőháza. III. Febr. 26. Óverbász. miklós V. 27. Breznóbánya. 9. Ürbő. 44. Gallinago gallinula (L.). I. Mart. 16. Zalagógánfa. III. Mart. 24. Kúnszent-V. Apr. 4. Zólyom. V. " 3. Szepesolaszi. III. " 3. Pancsova. miklós. 45. \* Scolopax rusticola L. 1. Mart. 6. Kisherend. Mart. 8. Kiliti. Mart. 6. Gicz. Febr. 28. Bakonynána. S. Németpatkonya. 3. Borostvánkő. ., 11. Letenve. 3. Németújvár. Mart. 20. Várpalota. . 13. Sukoró. Apr. 5. Surd. 6. Csém. Mart. 2. Csurgó. 10. Rohonez. 7. Siklósd. Febr. 26. Márczfalya. 6. (21 f.) Somogy-2. (10 f.) Kőszegdoroszló. Mart. 2. Petőfalva. udvarhely. 8. Bolhó. 3. Kőszeg. 8. Szarvkő. 15. Sopronújlak. 13. Borsmonostor. 10. Rinyaújnép. 9. Nagyatád. 5. Körmend. 4. Lakompak. 17. Sopronkertes. 13. Sorokpuszta. 2. Kaposvár. Apr. 2. Szombathely. 5. Kismarton. 13. Répáspuszta. Mart. 10. Locsmand. 10. Czinfalya. 5. Szabadszentkirály. 5. Sásd. 2. Csepreg. 10. Sopron. 5. Magyaregregy. 4. Vasszécseny. 9. Szentmargitbánya. 7. Szálka. 8. Vasvár. 17. Fertőfehéregyháza,

Febr. 18. Nvögér.

9. Páli.

" 24. Fölerdő.

3. Ugod.

" 2. Kemenesszentpéter " 17. Várkesző.

Mart. 4. Káld.

6. Malomháza.

9. Nagyczenk.

12. Feketeváros.

2. Rayazd.

5. Tóváros. 27. Tarján.

, 10. Bokod.

23. Sal.

Febr. 29. Győrvár. Mart. 17. Marczali.

. 25. Tapoleza.

Febr. 25. (Mart. 3. f.) Körös-

hegy.

" 21. Gyugy.

36 Febr. 27. Pátý. Mart. 6. Visegråd. Mart. 10. Mogyorósbánya. 9 Pilisszentlászló. 18. Csolnok. Mart. 10. Pilisszentlélek. 1. Pilismarót. 5. Sikáros. 25. Perhát. 3. Budakeszi. H. Febr. 28. Iván. Mart. 15. Rábapatona. 2. Somoria. Apr. Mart. 15. Pusztapatkányos. 4 Kilics. Mart. 13. Hövei. " 22. Bogyoszló. 19. Kürt. 4. Davarcsányi Febr. 20. Csorna. 12. Ipolyszalka. puszta. III. Mart. 18. Boresa Febr. 26. Hidasliget. Febr. 29. Nyiregyháza-Mart. 6. Érszeg. Úitelek. Febr. 20. Pancsova. Febr. 25, (Mart. 24, f.) Aga. Mart. 5, (15, f) Haiduhad-19. Fehértemplom. 7. Kamaristve. 14. Doromlás. háza. 25. Hajós. 27. Palona. 10. Nviregyháza, Mart. 12. Dunabökény. Mart. 21. Kiskúnhalas. Ófehértő. 14. Újpalánka. 20. Hódmezővásárhely. 20. Nagyerdő. 21. Dunacséb. 3. Bezdin. 2. Sárerdő. 17. Nagymocsár. 17. Sajkáslak. 5. Pécska. 3. Csála. 6. Tiszalök. 4. (Apr. 1. f.) Denta. 5. Maroseperies. 4. Sárospatak. 9. Barcs. 5. Kalocsa. 15. Sátoraljaújhely. 14. Páprád. Békésfásmellék 18. Pálfölde.

15. Siklós. Febr. 28. Villány. 13. Rácztöttös. Amr. 3. Drávatorok. Febr. 14. Méhespetres. 16. Apatin. Mart. 13. Bácsszentiván.

> 10. Gyüreg. 3. Vadászerdő. 16. Mosnicza.

5. Bácsordas.

10. Temesság.

7. Gyulai erdő. 15. Pákozd. 7 Ráczkeve. 11. Sári Anr.3. Karczag. Mart. 17. Nagyvárad. 1. (20. f.) Siter. 20. Margitta. 4. Hévizgyörk. 5. (15 f.) Hajdu-

18. Bodrogszentmária. 6. Beregszász. 7. Munkács. 9. Nagyszőllős. 12. Lazony. 8. Társahegy. 16. Ungvár. 15. Ungdarócz. Apr. 7. Unghosszúmező.

#### IV.

böszörmény.

Mart. 12. Felsőpozsgás. 11. Szászkabánya. 1. Berzászka. 7. Tiszafa 25. Naszádos. 7. Dunatölgves.

9. Meszesfalu. 17. Varcsaró. 18. Borló.

10. Nagyszilas. 9. Bükkhegy. Febr. 28. Krassóvermes. , 27. Lábas. Mart.26. Bégaho szúpatak Mart. 4. Maroserdőd.

7. Derenyő.

Apr. 10. Almafa.

Mart. 6. Malomyiz.

5. Bakamező, 4. Marossziget. 8. Tinkova. Febr. 28. Galadnabánya.

Mart. 7. Szolcsva.

Mart. 10. (15. f.) Marosnagyvölgy. 11. Bégaszentes.

1. Marosgóros.

Mart. 13. (28. f.) Bégalankás.

15. Kossó.

11. Nemcse.

15. Bulza.

Febr. 27, Bisztere.

Mart. 6. Pozsga.

14. Tisza.

6. Tvei.

27. Roskánu.

11. Hunyaddobra.

S. Radulesd

22. Déva.

9. Hátszeg.

12. Alsóvárosvíz.

14 Algyógy.

18. Romoszhely.

2. Felsőpián.

2. (Apr. 26. f.) Alvinez

6. Ausel. Apr.

8. Kerer.

12. Prigona.

Mart. 12. Szászcsőr.

18. Kelnek.

20. Szerdahely.

9. Szelistye.

9. Kereszténysziget.

18. Kistorony.

11. Nagydisznód.

9. Nagycsűr.

8. Szelindek.

91 Szenterzsébet.

1. Kistalmács. Apr.

2. Boicza.

5. Hermány. Mart.

14. Veresmart.

4. Alsósebes. Amr.

Mart. 21. Felek.

Szakadát.

5. Újegyház.

15. Felsőporumbák.

25. Szerata.

18. Oláhúifalu.

1. Felsőárpás. Apr.

Mart. 22. Alsóárpás.

10. (20. f.) Szentágota.

28. Felsőucsa.

S. Alsóvist.

14. Felsővist.

18. Dragus.

16. Nagysink.

19. Braza.

15. Dezsán.

Mart. 7. Vaidarécse.

4. (14. f.) Kopacsel.

6. Sebes.

14. Marginen.

18. Sárkány.

14. Nagyberiyoj.

26. (Apr. 4. f.) Újsinka.

15. Felsőkomána.

4. Zernest. Apr.

Mart. 15, Holbák.

26. Volkány.

13. Türkös.

15. (Mai 8 f.) Hosszú-

falu.

8. Ilvefalva

17. Kálnok.

(Apr. 8, f) Bikfalva.

Mart. 10. Dálnok.

23. Magyarbodza

16. Zágon.

23. Kovászna.

S Ozsdola

10. Temesillésd.

14. Lippa.

Febr. 28. Máriaradna.

Mart. 5. Sistárócz.

9. Mészdorgos.

Febr. 26, Petercse

26, Dorgos.

Mart. 4. Szabálcs.

10. Selénd.

5. Marosborsa.

10. Laláncz.

10. Sohorsin.

12. Zám.

7. Vaskóh.

Apr. 12. Felvácza,

S. (12 f) Nagyhalmágy.

14. Körösbánya.

Mart. 16. Riskulicza.

14. Brád.

19. Boicza.

22. Blezsény.

23. Nagyalmás.

15. Zalatna.

1/11. 9. Boroskrakkó.

Mart. 5. Gyulafehérvár.

11. Nagyenyed.

18. Bolkán

6. Dicsőszentmárton

9. Medgves.

Mart. 5. Harangláb.

6 Váldhid

20. Erzsébetváros.

29. Almakerék.

11. Pród.

15. Szászszentlászló.

8. (20.f.) Szásznádas.

7. Apold.

14. Szászdálya.

26. Kőhalom.

20. (Apr. 2. f.) Zetelaka.

8. Székelyzsombor.

O Alsórákos

27. Felsőrákos.

23 Erdőfüle

8. Csikszentimre.

8. Futásfalva.

7. (Apr. 6. f.) Toria.

11. (Apr. 15. f.) Karatnavolát.

25. Aklos.

21. Kézdiszentlélek.

15. Kézdiszentkereszt.

10. Lemhény.

15. Kézdimartonos.

22. Bereczk.

23. Oitoz.

3. (10. f.) Sósmező.

8. Tenke.

8. Bél.

21. Magyarcséke.

20. Preguz

10. (13. f.) Bulz.

14. Jósikafalva. Apr.

10. Magura.

17. Szamosfő.

Mart. 19. Havasnagyfalu.

11. Egerbegy.

8. Magyargorbó.

18. Alsójára 10. Kolozsvár.

9. Szamosfalva.

10. Teke.

20. Disznajó.

7. Görgényszentimre.

7. Mocsár.

7. (10. f.) Nyárádremete.

21. (Apr. 27. f.) Görgényüvegcsűr.

10. (Apr. 17. f.) Dosz.

7. (15. f.) Alsófancsal.

Mart. 7. (15, f.) Vármező.

24. Laposnya.

Apr. 1. (28. f.) Székelyvarság.

Mart. 19. Gvergyóalfalu.

Anr. 2. Szárhegy.

Mart. 11. Gyergyóújfalu.

Apr. 20. (24. f.) Borszék.

Mart. 4. Kilvénfalva. 4. Tekerőpatak.

Apr. 21. Gyergyőszentmiklós

Mart. 8. (21. f.) Gyergyótölgyes.

Apr. 10. Gyergyóbékás.

Mart. 4. (14. f.) Élesd.

3 Zilah

Mart 3. Zsibó.

5 Hidalmás

12. Gyökeres.

Febr. 15, Zálha.

14. Kissomkút.

Mart. 27. Désakna.

Apr. 7. Maguarlápos.

Mart. 9. Szentbenedek.

18. Gáncs.

5. Négerfalya.

28. Kisrebra.

4. Románbudák Apr.

Mart. 26. Tihucza.

Apr. 17, Tesna.

5. Kosna.

6. Csererdő.

Mart. 6. Fehérszék.

10. (29.f.) Nagysomkút.

Febr. 25. Misztótfalu.

" 29. Nagybánya.

Apr. 7. Kápolnokmonostor,

Mart. 20. Felsősándorfalya,

11. Felsőbánya.

10. Tiszavörösmart.

Apr. 18. Aknasugatag.

Mart. 30. Farkasrév.

16. Rónaszék.

18. Felsőróna.

Apr. 11. Barczánfalu. 20. Izaszacsal.

Mart. 15. (Apr. 22. f.) Felső-

visó.

V.

Mart. 10. Vámosmikola.

2. (20. f.) Márianosztra.

2. Kóspallag.

Febr. 12. Nagymaros.

(Mart. 10. f.) Szokolya.

11. Kerepes.

3. Váczbottyán,

4. Szada.

6. Püspökszilágy.

Febr. 27. Gödöllő. Mart. 6. Egerszeg

5. (20. f.) Valkó.

2. Szírák.

10. Pásztó.

Febr. 21. Bodony.

Mart. 1. (Apr. 14. f.) Recsk.

6. (16. f.) Bekényerdő.

4. Cserfalu.

1. Cseszte.

18. (Mai 10. f.) Felsődiós.

18. Garamsalló.

13. Garamszentbenedek.

13. Újbánya.

18. Garamrév.

20. Zsarnóczatelen.

7. Bakabánya.

7. Parassapuszta.

21. Tópatak.

4. Tesmagolvár. Apr.

Mart. 9. Korpona.

Apr. S. Guökös.

2. Balassagyarmat.

Mart. 10. Alsópalojta.

9. Gács.

18. Losonez.

3. Kazár.

6. Rimaszombat. 17. Sajókaza.

4. Sajóbábony.

4. Tálya. 2. (10. f.) Erdőbénye.

12. Erdőhorváti.

14. Huszt.

15. Bustvaháza.

16. Talaborfalva.

6. (15. f.) Erzsébet-Apr. liget

Mart. 26. Szentmihálykörtvélyes.

4. Nvéresháza.

17. Gánya.

15. Németmokra. Apr.

Mart. 28. Dombó.

27. Brusztura.

25. Gyertyánliget.

18. Rahó.

23. Hosszúpataktorkolat.

18. Kőrösmező.

23. Búrszentgyörgy.

3. Ótura.

2. Verbó.

Mart. 5. Felsőbotfalu.

4. Pöstyén.

17. Trencsén.

9. Bán.

20. Oszlány. 17. Dóczifűrész.

14. Madarasalja.

12. Felsőhámor.

19. Gyertyánfa.

15. Revistyeváralja. 22. Felsőzsadány.

15. (Mai 2, f.) Znió-

váralja,

12. Repistve.

22. Szklenófürdő.

20. Felsőstubnya. 19. Saskőváralja,

20. Teplafő.

20. Körmöczbánya.

15. Saskőszékely.

20. Kövesmocsár. 13. Neczpál.

12. Zólvomkecskés.

8. Dobó.

10. (Apr. 15. f.) Vaségető.

3. Dobróváralja.

5. Ohegy. Apr.

Mart. 4. Zólyom. 3. Erdőbádony.

8. Beszterczebánya.

12. Szelcse.

Mart, 11, Garamsálfalva.

Apr. 12. Kallós.

Mart. 16. Perhát.

" 11. Zólyomlipcse.

Apr. 29, Koritnicza.

Mart. 2. Luzsna.

4. Garamnéteri.

Apr. 16. Háromviz.

Mart. 13. (Apr. 10. f.) Rezső-

part.

Apr. 18. Kisgaram.

19. Szikla.

Mart. 23. Breznóbánya.

Apr. 1. Bikás.

Dobrócs.

Mart. 20. Benesháza.

24. Gáspárd.

Apr. 20. Maluzsina.

12. Mihálytelek.

14. (27. f.) Gömörvég.

Mart. 2. Nyustya.

26. Helpa.

27. Liptótenlicska.

29. Pónikkohó.

17. Rozsnyó.

21. Szepesolaszi. 6. Alsómeczenzéf.

Apr. Mart. 2. Felsőmeczenzéf.

8. Somodi.

5. (27. f.) Jászó.

20. Aranvida.

(17. f.) Sacza.

2, (29, f.) Czeméte.

10. Kassa

10. Delnekakasfalva.

3. Boroszló. Apr.

Mart. 10. (15. f.) Ósva.

Mart. 13. Keczerpeklén.

19. Keczerlipócz.

22. Modrafalva.

19. Vörösvágás.

15 Rankfüred. 11. Nagyazar.

5. Tavarna.

9. (29.f.) Alsóhunkócz.

5. Ungpéteri.

Apr. 13. Gerény.

Mart. 20. Felsődomonya.

2. Nagyláz.

25. Üikemencze.

11. (28. f.) Árok.

6. Kisberezna.

6. Nagyberezna.

20. Bercsénvifalva.

10. (25. f.) Sóslak.

9. (29. f.) Köblér.

15. Nagypásztély.

19. Csontos.

10. Turiaremete.

15. Sóhát.

Apr. 10. Havasköz.

Mart. 6. Turjavágás.

29. Majdánka.

1. Tarújfalu Apr.

2. Ökörmező.

Mart. 11. Illava.

14. (20. f.) Pelyvás.

20. (Mai 6.) Trencsénpéteri.

10. (26. f.) Nagybicscse.

4. Zsolna.

25. Podhrágy.

25. Fenyőháza.

2. Parnicza. Apr.

Mart. 15, (24, f.) Revisnve.

22. Rózsahegy.

21. Lucskifürdő.

25. Lucski.

20. Németlincse.

11. Parasztdubova. Apr.

15. Namesztó.

13. Klin.

15. Bobró.

Mart. 9. Liptószentíván.

21. Liptóújvár.

21. Királylehota.

24. Szvarin.

3. Vichodna. Apr.

> 7. Szentiványi Csorbató

29, Csorba.

Mart. 24. Tátralomnicz.

24. Kakaslomnicz.

23. Szepesófalu.

18. Sárberek.

22. Tátraháza.

Apr. 10. Vörösklastrom.

Mart. 16. Leibicz.

12. Szepesbéla.

26. Podolin.

24. Lőcse.

Apr. 15. Héthárs.

Mart. 15. Tapolysárpatak.

10. Eperjes.

21. Zboró.

10. Kapi.

16. Girált.

16. Patakujfalu.

21. Alsólipnicza,

Mai 4. Felsőlipnicza.

17. Felsőzubricza.

46. Otis tarda (L.).

I. Febr. 29. Fertőfehéregyháza.

47. ← Grus grus (L.).

III.

Apr. 22. Bácsszentiván. Mart. 30. Vadászerdő.

28. Mosnicza.

28. Hidasliget. 18. Aga.

Mart. 2. Hódmezővásárhelv.

Apr. S. Bezdin.

Mart. 15, Pécska. Mart. 12. Csála.

2. Mondorlak.

Mart. 27. első (30 átv.) Kúnszentmiklós.

26. átv. Szerep.

22. Nagyvárad.

26. Siter.

Mart. 26. Haiduhadház. 29. Ófehértó. Apr. 14. Bigér. Mart. 27. Naszádos. 3 Alsómocs " 10. Nagyszilas. Febr. 28. Bükkheau. Mart. 2. Krassóvermes. Anr. 5. Bégaszentes. Mart. 6. Pozsga. 26. Algyógy. 20. Alvinez. Apr. 3. Kereszténysziget. 6. Nagydisznód. Mart. 23. Nagycsűr. 2. Hermány. Apr. Mart. 18. Porcsesd. 28. Veresmart 21. Felek 18. Szakadát. 18. Ujegyház. 6. Szeráta. 20. Oláhújfalu. Apr. 15. Alsóárpás. Mart. 3. Sárkány. . 11. Újsinka. Febr. 24. Felsőkomána,

Apr. 25. Hajduböszörmény.

Apr. 25. Volkány. Mart. 20. Ilyefalva. Mart. 16. Sárerdő. 27. Nagymocsár. 21. Kemecse.

Mart. 17. Beregszász. 15. Társahegy,

IV.

8. Kálnok. Apr. 2. Bikfalva. 8. Dálnok. 6. Magyarbodza. Mart. 19. Zágon. 19. Temesillésd.

2. Máriaradna. 21. Petercse.

24. Dorgos. 21. Selénd. Apr. 25. Vaskóh.

Mart. 22. Medgyes. 6. Segesvár.

> 24. Székelyzsombor. 6. Alsórákos

Febr. 28. Felsőrákos. Mart. 30. Erdőfüle.

22. Torja. 29. Karatnavolál.

24. Aklos. 22, Kézdiszentlélek.

15. Lemhény. 16. Kézdimartonos.

19. Bereczk. 19. Oitoz.

22. Sósmező. 19. Tenke

19. Bél.

Mart. 28. Magyarcséke.

Apr. 6. Bulz. Mart. 5. Barátka. 1. Albák. Apr.

Mart. 31. Görgényszentimre.

27. Gvergyóalfalu. 24. Gyergyóditró.

Apr. 7. Szárhegy.

Mart. 8. Gyergyóújfalu. 5. Borszék.

8. Kilyénfalva.

Apr. 3. Gyergyóholló. Mart. 26, Zsibó.

. 25. Gvökeres.

Apr. 20. Kissomkút. Mart. 20. Désakna.

13. Kisrebra.

12. Földra. 3. Óradna.

4. Tesna. 9. Bélbor.

26. Csererdő.

Apr. 15. Szaploncza.

Mart. 25. Nagybocskó. 22. Barczánfalu.

9. Dragomérfalya.

25. Lajosfalva.

V.

Mart. 27. Huszt.

" 16. Bustyaháza.

Apr. 9. Técső.

Apr. 23, Kriesfalu. Mart. 16. Erzsébetliget.

5. Nyéresháza,

Mart. 19. Gánya.

14. Alsóapsa.

2. Dombó.

14. Kassa.

10. Ungpéteri.

17. Kisberezna.

Apr. 8. Nagyberezna. Mart. 24. Sóslak.

Apr. 30. Nagypásztély. Mart. 23. Turjaremete.

23. Turjavágás.

23. Nagybicese.

Apr. 2. Patakújfalu.

48. ↔ Rallus aquaticus L.

I. Mart. 22. Zalagógánfa. 20. Újverbász. III. "

V. Mart. 21. Nagybánya.

I. Apr. 4. Molnaszecsőd.

## 49. ← Crex crex (L.).

| I.         |                                |  |  |  |  |  |  |
|------------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Mai        | 5. Kisherend.                  | Mai, 5. Borostyánkő.                               | Mai. 9, Ugod.                                    |  |  |  |  |
| "          | 3. Surd.                       | " 8. Németújvár.                                   | " 1. Bakonynána.                                 |  |  |  |  |
| Apr.       | 20. Csurgó.                    | Apr. 11. Csém.                                     | Apr. 27. Polgárdi.                               |  |  |  |  |
| Mai        | 13, Bolhó                      | " 30. Rohoncz.                                     | " 25. Sukoró.                                    |  |  |  |  |
| **         | 13. Rinyaújnép.                | Mai 24. Köszegdoroszló.                            | Mai 9. Nagymarton.                               |  |  |  |  |
| ,,         | 5. Nagyatád.                   | Apr. 27. Borsmonostor.                             | " 5. Petőfalva.                                  |  |  |  |  |
| ,,         | 8. Kaposvár.                   | Mai 9. Körmend.                                    | " 12. Szarvkő.                                   |  |  |  |  |
| .,         | 3. Répáspuszta.                | " 22. Sorokpuszta.                                 | " 7. Kismarton.                                  |  |  |  |  |
| Apr.       | 14. Sásd.                      | , 7. Szombathely.                                  | " 8. Czinfalva.                                  |  |  |  |  |
| Mai        | 1. Magyaregregy.               | " 15. Locsmand.                                    | Mai 9. Feketeváros.                              |  |  |  |  |
| **         | 9. Pécsvárad.                  | " 6. Molnaszecsőd.                                 | " 11. Ravazd.                                    |  |  |  |  |
|            | 11. Szentgotthárd.             | " 7. Csepreg.                                      | Apr. 24. Bokod.                                  |  |  |  |  |
| **         | 15. Szökedencs.                | Apr. 28. Vasszécseny.                              | Mai 20. Tóváros.                                 |  |  |  |  |
| "          | 18. Marczali.                  | Mai 12. Vasvár.                                    | " 14. Tarján.                                    |  |  |  |  |
| ŋ          | 7. Kőröshegy.                  | " 5. Nyögér.                                       | " 5. Perbál.                                     |  |  |  |  |
| "          | 4. Tab.                        | " 5. Káld.   | " 9. Pilisszentlélek.                            |  |  |  |  |
| **         | 1. Nagyberény.                 | " 4. Zalagógánfa,                                  | Apr. 18. Sikáros.                                |  |  |  |  |
| Mai.       | 1. Iván.<br>4. Bogyoszló.      | II.  Mart. 20. Puszta-Patkányos.  Mai. 5. Komárom. | Mai. 11. Kilics.<br>Apr. 23. Davarcsányi puszta. |  |  |  |  |
| , 7. Kürt. |                                |  |  |  |  |  |  |
| Apr.       | 18. Borcsa.<br>28. Dunacséb.   | Mai. 15. Hidasliget.                               | Mai. 4. Sári.<br>9. Mezőtúr.                     |  |  |  |  |
|            | 28. Dunacseo.<br>2. Rezsőháza. | Apr. 28. Aga.<br>Mai. 8. Temeskövesd.              | 1.) Szeren                                       |  |  |  |  |
| 2.244.7    | 11. Barcs.                     | Apr. 27. Doromlás.                                 | t' No overáno d                                  |  |  |  |  |
| Apr.       | 24. Siklós.                    | 00 17: /1-1-1                                      | 10 Sitor   |  |  |  |  |
| Mai.       | 11. Villány.                   | 00 7713 # 1 1 1                                    | 0 70-1-"-  |  |  |  |  |
| Apr.       | 16. Bellye.                    | " 26. Hódmezővásárhely.<br>Mai. 8. Pécska.         | " 8. Felsosima.<br>" 4. Ófehértő.                |  |  |  |  |
|            | 23. Drávatorok.                | 9. C. 11.  | Apr. 28. Nagyerdő.                               |  |  |  |  |
|            | 6. Méhespetres.                | 0.31 1.11  | Mai. 2. Sárerdő.                                 |  |  |  |  |
| *1         | 5. Apatin.                     | , 9. Mondoriak.<br>Apr. 24. Solt.                  | 2. Nagymocsár.                                   |  |  |  |  |
| **         | 5. Bácsszentiván.              | Mai. 20. Máriaházapuszta.                          | ( T)   |  |  |  |  |
| *7         | o. Daesszentivan.              | Mai. So. Maramazapaszta.                           | . 4. Beregszasz.                                 |  |  |  |  |

#### IV.

| Mai. | 12. | Felsőpozsgás. |
|------|-----|---------------|
| **   | 8.  | Berzászka.    |
| ",   | 18. | Bigér.        |

Aquila XX.

Apr. 27. Vadászerdő.

Mai.

9. Mosnicza.

Apr. 25. Naszádos. 1. Borló

Mai. 8. Malomviz.

Apr. 27. Pákozd.

9. Tárnok. 4. Kúnszentmiklós.

Mai.

Apr. 18. Nagyszilas. Mai. 4. Bükkhegy. Apr. 21. Krassóvermes.

11. Társahegy.

6. Unghosszúmező.

30. Lábas. Apr. Mai. 2. Sistáróez. Mai Kékes. Mai. 1. Bégahosszúpatak. 7. Mészdorgos. 14. Disznajó. 16. Maroserdőd. 7. Petercse. 18. Görgényszent-12. Derenvő. 26. Dorgos. Apr imre. Apr. 23. Galadnabánya. Mai. 1. Szabálcs. 18. Mocsár. Mai. 1. Marosgóros. 22. Selénd. Apr. 12. Dosz. Apr. 30. Kossó. Mai. 3. Maroshorsa 16. Szováta. 22, Nemcse. 3. Zám. 21. Maroshéviz. Mai 7. Bulza. 25. Vaskoh. Apr. 1. Gyergyóalfalu. 8. Tyej. Mai. 12. Felvácza. 4. Élesd. Apr 15. Hátszeg. 15. Kőrösbánya. 10, Zilah. Mai. 8. Algyógy. Riskulicza. 9. Szilágycseh. 5. Kudsir. 15. Brád. 8. Zsibó. 6. Alvinez. 27. Topánfalva. 10. Hidalmás. 9. Szelistve. 20. Bolkács. 30. Gyökeres. Apr. Apr. 16. Kereszténysziget. Apr. Mai. 4. Harangláb. 18. Zálha. 5. Nagydisznód. 3 Pród. Mai. 9. Désakna. Mai. 6. Szelindek. 4. Szászszentlászló. Apr. 16. Magyarlápos. 13. Alsósebes. Szásznádas. Mai. 7. Dés. 5. Szakadát. 13. Segesvár. 17. Gánes. 5. Újegyház. 2. Székelvkeresztúr. 15. Naszód. 23. Nagysink. 30. Székelyzsombor. 4. Csererdő. Apr. Apr. 25. Fogaras. 13. Lemhény. 15. Fehérszék. Mai. 4. honacsel. 9. Bereczk. 10. Nagysomkút. Mai. 12. Türkös. 2. Tenke. 25. Nagybánya. 15. Hosszúfalu. 9. Rél 18. Kápolnokmo-Apr. 20. Kovászna. S. Bulz. nostor 2 Temesillésd. 16. Barátka. Mai. 13. Felsőbánya. 7. Lippa. 16. Magyargorbó. 21. Aknasugatag. 7. Máriaradna. 12. Nagviklód. 2. Borsabánya. V. 2. Vámosmikola. Mai. 3. Korpona. Mai. 18. Dobó. 20. Márianosztra. 8. Magasmajtény. 15. Dobróváralja.

Mai 14. Kóspallag. 14. Balassagyarmat. 10. Zólyom. 9. Szokolya. 14. Gács. 14. Szelcse. 17. Kerepes. 17. Losonez. 21. Garamsálfalva. Apr. 20. Galgamácsa. 10. Salgótarján. 18. Breznóbánya, Mai. Apr. 14. Egerszeg. 8. Kazár. Mai. 7. Szepesolaszi. 19. Szírák. 30. Sajókaza. 18. Jászó. Apr. Apr. Mai 29. Bodony. 7. Sajóbábony. S. Felsőláncz. Mai. 1. Recsk. 14. Huszt. 10. Kassa. Apr. 20. Terpes. Apr. 18. Szentmihály-18. Ósva. Mai 4. Cseszte. körtvélves. 15. Keczerpeklén. S. Sisórét. Mai. 1. Jablánez. 16. Keczerlipócz. 10. Felsődiós. 2. Verbó. 26. Vörösvágás. 3. Kistapolcsány, 12. Bán 16. Tavarna. 4. Garamkissalló. 16. Geletnek. Apr. 20. Alsóhunkócz. 14. Bakabánya. Znióváralia. Mai. 9. Nagyberezna. 19. Tópatak. 3. Felsőstubnya. 5. Nagypásztély.

Mai. 18. Lucski. Mai. 20. Vörösklastrom. Mai. 17. Turjaremete. 12. Pelvvás. 22. Németlipese. 20. Leibicz. 22. Löcse. Apr. 16. Parasztdubova, 11. Nagybiccse. Mai. 17. Bobró. . 19. Eperjes. 6. Zsolna. 28. Szepesófalu. 25. Kapi. 12. Revisnye. Jun. 1. Tátraháza. 25. Girált. 23. Rózsahegy. 50. ← Ortygometra porzana (L.). III. Mart. 13. Ürbő. I. Mart. 29. Molnaszecsőd. HI. Apr. 12. Rezsőháza. I. " 25. Zalagógánfa. III. Mart. 21. Óverbász. III. Apr. 15, Rákoskeresz-III. Apr. 2. Harta. túr. II. Apr. 8. Győr. 51. ← Ortygometra parva (Scop.). I. Febr. 6. Fertőfehéregyháza. III. Apr. 7. Óverbász. 52. ← Ortygometra pusilla (Pall.). III. Mart. 21. Óverbász. 53. ← Gallinula chloropus (L.). III. Apr. 28. Rezsőháza. III. Mart. 20. Harta. I. Apr. 25. Köszeg. 2. Molnaszecsőd. III. Mart. 14. Újverbász. IV. Apr. 19. Tvei. I. " III. " 14. Óverbász. V. " 16. Breznóbánya. 6. Bogyoszló. III. Mart. 25. Pancsoya. 20. Hódmezővásár-V. Mai. 8. Szepesolaszi. Ш. .. helv. 54. ← Fulica atra L. III. Mart. 29. Máriaháza-I. Mart. 18. Köszeg. III. Febr. 17. Hódság. III. . 6. Óverbász (elvo-H. .. 17. Győr. puszta. II. " 15. Komárom. nul Jan. 12.) III. Febr. 17. Dinnyés. III. " 24. Pancsova. III. Mart. 5. Szekszárd. III. Apr. 15. Rákoskeresztúr. III. Mart. 20. Mezőtur. III. " 22. Sajkáslak. III. Febr. 20. Királyhalom. III. " 14. Rezsőháza. III. " 26. Hódmezővásár-III. Apr. 26, Nyiregyháza. hely. 55. ← Platalea leucorodia L.

III. Mai. 6. Rezsőháza. Mart, 18. Hódmezővásárhely. Apr. 22. Kúnszentmiklós.

## 56. ← Ciconia nigra (L.).

III. Mart. 19. Dunabökény. III. Mart. 24. Apatin. V. Apr. 24. (?) Dénesfalva. III. Apr. 19. Rácztöttös. IV. Mart. 26. Berzászka. III. Mart. 29. Bellye. IV. Apr. 10. Krassóvermes. V. .. V. " 23. Igló.

V. " 6. Szepesolaszi. 24. Nagypásztély.

# ı.

| Apr. 8. Kisherend.          | Apr. 15. Tapoleza.           | Apr. 19. Ajka.           |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Mart. 30. Németpalkonya     | Mart. 27. Kőröshegy.         | , 1. Ugod.               |
| Apr. 13. (16. f.) Letenye.  | Apr. 9. (25. f.) Tab.        | Mart. 29. Gicz.          |
| 6. Nagykanizsa.             | " 11. Kiliti.                | Apr. 14. Veszprém.       |
| , 20. Surd.                 | Mart. 21. Nagyberény.        | Mart. 21. Bakonynána.    |
| Mart. 26. (30. f.) Csurgó.  | Apr. 2. Németújvár.          | " 29. (ápr. 16. f.) Vár- |
| Apr. 10. Somogyudvarhely.   | 11. Csém.                    | palota.                  |
| 7. Bolhó.                   | Mart. 26, Rohonez.           | Apr. 17. Polgárdi.       |
| Mart. 27. Rinyaújnép.       | Apr. 10. Kőszegdoroszló.     | . 7. (11. f.) Sukoró.    |
| Apr. 2. Nagyatád.           | " 6. Borsmonostor.           | (Apr. 9. f.) Márczfalva. |
| Mart. 26. Somogyjád.        | Mart. 27. Körmend.           | , 26. Sopronújlak.       |
| Apr. 8. Kaposvár.           | 28. Sorokpuszta.             | . 24. Szentmargitbánya.  |
| 9. (26. f.) Répáspuszta.    | Apr. 11. Szombathely.        | . 24. Fertőfehéregyháza. |
| " 17. Szabadszentkirály.    | 2. Molnaszecsőd.             | 12. Nagyczenk.           |
| " 6. Sásd.                  | 6. Vasszécseny.              | Mart. 6. Feketeváros.    |
| " 10. Magyaregregy.         | " 2. (20. f.) Vasvár.        | " 26. Ravazd.            |
| Mart. 29. Véménd.           | " 16 Nyögér.                 | Apr. 4. Bokod.           |
| " 31. (Apr. 1. f.) Szent-   | . 8. Káld.                   | (Apr. 6. f.) Tóváros.    |
| gotthárd.                   | " 12. (24. f.) Páli.         | 3. f.) Tarján.           |
| Apr. 18. (máj. 8. f.) Sal.  | " 20. Fölerdő.               | " 5. Páty.               |
| " 17. Győrvár.              | 8. Zalagógánfa.              | 5. Budakeszi.            |
| Mart. 29. Szőkedencs.       | Mart. 18. Kemenesszentpéter. | Mart. 28. Visegrád.      |
| Apr. 16. (23. f.) Marczali. | Apr. 7. Várkesző.            |                          |
|                             |                              |                          |
|                             |                              | •                        |
|                             | H                            |                          |

|       |                             |       |     | H.                    |       |                         |
|-------|-----------------------------|-------|-----|-----------------------|-------|-------------------------|
| Apr.  | 14. Iván.                   | Mart. | 29. | Rábapatona.           | Apr.  | 15. Ógyalla.            |
| 1)    | 21. Barátudvar.             | "     | 30. | Győr.                 | **    | 5. Madar.               |
|       | 15. Hövej.                  | **    | 30. | (Apr. 15. f.) Puszta- | Mart. | 28. (Apr. 20. f.) Kürt. |
| Mart. | 30. (Apr. 4. f.) Bogyoszló. |       |     | Patkányos.            | **    | 25. Ipolyszalka.        |
| Apr.  | 4. Szil.                    | 11    | 5.  | Komárom.              | Apr.  | 8. Kilics.              |
| 'n    | 6. (7. f.) Csorna.          |       |     |                       | **    | 3. Davarcsányi puszta   |

|                              |   | H.  |   |
|------------------------------|---|---|---|
| "<br>Mart.<br>Apr.           | <ol> <li>Iván.</li> <li>Barátudvar.</li> <li>Hövej.</li> <li>(Apr. 4. f.) Bogyoszló.</li> <li>Szil.</li> <li>(7, f.) Csorna.</li> </ol>                                   | Mart. 29. Rábapatona. " 30. Győr. " 30. (Apr. 15. f.) Puszta- Patkányos. " 5. Komárom.  | Apr. 15. Ógyalla. " 5. Madar. Mart. 28. (Apr. 20. f.) Kürt. " 25. Ipolyszalka. Apr. 8. Kilics. " 3. Davarcsányi puszta  |
|                              |   | 111.  |   |
| Mart.<br>(Apr.<br>Mart.<br>" | 7. (23. f) Borcsa. 25. Pancsova. 5. f.) Hertelendifalva. 26. Tárcsó. 31. Kevevára. 25. (Apr. 2. f.) Ujbessenyő. 24. (Apr. 3. f.) Temessziget. 29. (Apr. 5. f.) Dunadombó. | Apr. 2 Fehértemplom.  Mart. 26, Kamaristye.  " 30. (Apr. 12, f.) Palona.  " 29. (Apr. 2, f.) Dunabökény.  " 31. Ujpalánka.  Apr. 13, Dunacséb.  Mart. 27. (Apr. 2, f.) Dunagárdony.  " 24. Sajkáslak.  " 25. Rezsőháza. | Mart. 22. Ópáva.  , 23. Denta.  , 27. Versecz. , 28. Barcs.  Apr. 8. (20. f.) Oszró.  Mart. 2. Páprád.  Apr. 1. (15. f.) Siklós.  Mart. 27. (Apr. 12. f.) Villány. , 29. Rácztöttös. , 26. Bellye.  Apr. 1. Drávatorok. |

Mart. 29. Méhespetres

" 29. Apatin.

Apr. 4. Kozora.

" 1. Bácsszentiván.

1. (15. f.) Bácsordas.

Mart. 31, Hódság.

Apr. 1. Babapuszta.

Mart. 25. Újverbász.

. 29. Óverbász.

17. (24. f.) Mohol.

" 28. Temesság.

31. Gyüreg.

Apr. 1. (26. f.) Vadászerdő.

Mart. 27. (Apr. 12. f.) Mosnicza.

Apr. 10. Hidasliget.

. 10. Érszeg.

Mart. 24. (Apr. 8. f.) Aga.

" 30. Bálinez.

Apr. 1. Doromlás.

Mart. 27. (Apr. 1.) Nagybaraeska.

22. Hajós.

. 27. Kiskúnhalas.

Apr. 1. Kelebia.

Mart. 29, Királyhalom.

28. Magyarkanizsaszállás.

" 28. Szeged.

(Mart. 10. f.) Hódmezővásárhely.

Apr. 1. Bezdin.

Mart. 4. Pécska.

Mart. 19. Csála,

Apr. 11 Borosjenő.

Mart. 22. Borossebes.

.. 30. (Apr. 4. f.) Solt.

. 30. Pusztanána.

. 26. Harta.

(Apr. 2. f.) Kalocsa.

8. Állampuszta.

Mart. 30. (Apr. 4. f.) Máriaházapuszta.

24. Szabadszállás.

20. Keczel.

Apr. 9. Gádoros.

Mart. 23. Bonumpuszta.

27. Orosháza.

Apr. 2. Kondorospuszta.

Mart. 25. Békésfásmellék.

Apr. 12. Gyulai erdő.

Mart 4. Székesfehérvár.

Apr. 4. (15. f.) Pákozd.

1. Dinnyés.

, 1. (7. f.) Tárnok.

Mart. 26. (29. f.) Ráczkeve.

. 25. (28. f.) Kúnszentmiklós.

.. 29. Ürbő.

" 20. Rákoskeresztúr.

Apr. 1. (10. f.) Sári.

Mart. 29. Söregpuszta. Apr. 9. (26. f.) Abony.

Mart. 29. (Apr. 18. f.) Mezőtúr.

" 20. Karczag.

Apr. 8. (19. f.) Alattyán.

Mart. 22. (Apr. 20. f.) Szerep.

(Mart. 30. f.) Nagyvárad.

" 28. Siter.

5. Margitta.

. 20. (Apr. 8. f.) Hévízgyörk.

.. 28. (Apr. 10.f) Poroszló.

Apr. 1. Hajduböszörmény.

7. Felsősima.

Mart. 25. (Apr. 3. f.) Nyiregyháza-Újtelek.

Apr. 1. Hajdúhadháza.

Mart. 28. (Apr. 6. f.) Szarvassziget.

Apr. 1. Nyíregyháza. 9. Ófehértó.

" 26. Nagyerdő.

" 26. Nagyerdo.

Mart. 27. Sárerdő.

.. 27. Nagymocsár.

Apr. 2. (4. f.) Tiszalök.

4. Sárospatak.

" 2. Sátoraljaújhely. Mart. 31. (Apr. 13. f.) Kemecse.

31. Pálfölde.

. 31. Bodrogszentmária.

.. 22. (29. f.) Beregszász.

29. Munkács.

Apr. 4. (28. f.) Nagyszőllős.

Mart. 31. Lazony.

" 4. Ungvár.

Apr. 8. Ungdarócz.

" 6. (26. f) Unghosszúmező.

# IV.

Apr. 4. Felsőpozsgás

Mart. 29. Berzászka.

Apr. 11. Szinicze.

Mart. 17. Bigér.

.. 5. Naszádos.

.. 12. Dunatölgyes.

.. 12. Óasszonyrét. Apr. 1. Meszesfalu.

Mart. 6. Oraviczabánya.

. 27. Varcsaró.

" 27. Borló.

Apr. 22. Almafa.

" 8. Petrozsény.

Mart. 24. Nagyszilas.

Apr. 5. Temeskirályfalva

Mart. 22 Krassóvermes.

.. 24. Lábas.

" 21. Bégahosszúpatak.

Apr. 9. Maroserdőd.

Mart. 27. Derenyő.

" 30. Szolcsva. Apr. 5. Bakamező.

2. Marossziget.

Mart. 31. Marosnagyvölgy. Apr. 15. (20. f.) Bégaszentes.

. 3. Marosgóros.

14. Bégalankás.

Mart. 3. Kossó. 21. Bulza.

, 25 Pozsga.

Apr. 2. Hunyaddobra.

, 20. Vulcsesd.

. 10. Vajdahunyad.

" 15. Déva.

7. (19. f.) Hátszeg.

.. 24. Alsóvárosvíz.

.. 8. Algyógy.

30. Romoszhely.

" 22. Kudsir.

Mart. 25. (Apr. 28. f.) Alvinez.

" 4. Szászcsór.

46 Apr. 14. Szerdahely. 24. Szelistve. Mart. 18. Kereszténysziget. Apr. 10. Kistorony. Mart. 12. Nagydisznód. .. 26. Nagycsűr. Apr. 15. Szelindek. 4. Szenterzsébet. 8. Vesztény 1. Kistalmács. Mart. 25, Nagytalmács. Apr. 1. Hermány. 5. Porcsesd. Mart. 24. (Apr. 20. f.) Veresmart. Apr. 5. Felek. Mart. 28. Szakadát. 30. Ujegyház. 21. Felsőporumbák. 2. Szeráta. Apr. 2. (8. f.) Strézakerczisora. 13. Oláhujfalu. 13. (Mai 1. f.) Felsőárpás. 10. (20. f.) Alsóárpás. 2. Szentágota. 5. Felsőucsa. 2. Alsóvist. 4. Felsővist. 24. Dragus. Mart. 12. Nagysink. Apr. 12. Vajdarécse. 6. Kisberivoj. 10. (20. f.) Fogaras. 4. Kopacsel. Mart. 30. Sebes. Apr. 14. (17. f.) Marginen. " 18. (26. f.) Sarkaicza. Mart. 16. Sárkány. 25. (Apr. 9. f.) Nagyberivoi. 2. Felsőkomána. Apr. 20. Ótohán. Mart. 29. Holbák. Apr. 10. Volkány. Mart. 18. Krizba. " 26. Apácza.

. 27. Veresmart

28. Földvár.

Apr. 18. Hosszúfalu.

3. Ilvefalva.

Mart. 27. Bikfalva. Mart. 30. Erdőfüle. Anr. 3. Dálnok. Apr. 2. Csikszentimre. Mart. 23, Magyarbodza. 2. Futásfalya. Apr. 5. Zágon. 2. Toria. Mart. 28. Kovászna. 5. Kászonimpér. 1. Ozsdola. 6. Kéziszentlélek 31. Temesillésd. 8. Kézdiszentkereszt. Apr. 7. Lippa. Mart. 30. Esztelnek. Mart. 15. Máriaradna. 25. (Mai 2.) Lemhény. Apr. 11. Sistárócz. (Apr. 1. f.) Kézdimartonos. 7. Mészdorgos. 3. Bereczk. \*\* 2. Ojtoz. 15. Petercse. Mart. 24. Dorgos. 12. Sósmező. Mart. 25, Tenke. Apr. 5. Szabálcs. 1. Selénd. 25. Bél. 3. Marosborsa. Apr. 12. Magyarcséke. 11. Laláncz. Febr. 28. Hollószeg. 6. Soborsin. Mart. 28. Preguz. Mart. 29 Honeztő 23. Bulz. 27. Vaskóh. Apr. 3. Barátka. Apr. 22. Nagyhalmágy. 27. Albák. Mart. 27. Körösbánya. 17. Bánffyhunyad. 5. Riskulicza. 12. Reketó. Apr. Mart. 27, Brád, 7. Magyargorbó. Apr. 10. Felsővidra. 10. Kolozsvár. Mart. 27. Boicza. Mart. 29. Szamosfalva. Apr. 2. Topánfalya. 22. Torda. 13. Abrudfalva. Apr. 4. Kékes. 6. Zalatna. Mart. 28. (Apr. 10. f.) Teke. 17. Boroskrakkó. 24. Nyárádszereda. Mart. 30. Gyulafehérvár. 3. Disznajó. Apr. Mart. 31. Görgényszentimre. Apr 15. Nagvenved. Mart. 30. Vingard. Apr. 2. Mocsár. Apr. 16. Bolkács. Mart. 18. Görgényűvegcsűr. 8. (Mai 8, f.) Dicső-25. Szováta. szentmárton. 27. Vármező, Mart. 23. Medgyes. Apr. 19. Laposnya, Apr. 4. Harangláb. 6. Maroshévíz. 15. Somogyom. Mart. 26, Szárhegy. Mart. 24. Erzsébetváros. " 15. Gyergyóújfalu. Apr. 10. Almakerék. 2. Borszék. Apr. Mart. 27. Prod. Mart. 15. Kilyénfalya. 25. Szászszentlászló. 10. Tekerőpatak. 8. Szásznádas. 20. Gyergyószent-18. Apold. miklós. 23. Szászkeresztúr. Apr. 3. Gyergyóholló. 2. Székelykeresztúr. 2. Gyergyótölgyes. 29. Kőhalom. 8. (Apr. 10. f.) Csik-Mart. Apr. 10. (18. f.) Székelykarczfalya. zsombor. 7. Zilah. Apr. 6. Alsórákos. Mart. 25. Szilágycseh. 5. Zsibó. 5. (10. f.) Felsőrákos. Apr.

2. Hidalmás. Apr.

Mart. 18. (31. f.) Gyökeres.

30. Désakna.

Apr. 1. Magyarlápos.

Mart. 28. Dés.

" 30. Szentbenedek.

Apr. 8. Gánes.

Mart. 27. Négerfalva.

20. Naszód.

Apr. 23. Telcs.

Mart. 30. Kisrebra.

13. Földra.

Apr. 23. Románbudák.

Apr. 19. Kisilya.

21. Oláhszentgyörgy.

26. Borgótiha.

5. Óradna. 7. Tesna.

20. Kosna.

Mart. 27. Bélbor.

" 28. Csererdő.

Apr. 6. Fehérszék.

9. Nagysomkút.

Mart. 15. Misztótfalu.

9. Nagybánya. Apr.

4. Kápolnokmonostor.

Apr. 28. Felsősándorfalu.

Mart. 12. Máramarossziget.

Apr. 18. Tiszavörösmart.

22. Farkasrév.

Mart. 20. Budfalva.

Apr. 19. Nagybocskó.

. 10. Felsőróna.

Mart. 19. Lonka.

Apr. 28. Dragomérfalva.

Mart. 20. Felsővisó.

Apr. 4. Havasmező.

" 18. Majszin.

Mart. 12. Pojánarotunda.

#### V.

4. Vámosmikola. Apr.

5. Szokolva.

1. Váczbottyán.

Mart. 26, Szada.

31. Gödöllő.

16. (22. f.) Egerszeg

4. Szirák. Apr.

10. Pásztó.

8. Recsk.

4. (8. f.) Terpes.

5. Bekényerdő.

12. Cseszte.

Mart. 29. (Apr. 13. f.) Felsődiós.

6. Kistapolcsány.

31. Garamsalló. Apr. 17. Garamszent-

benedek.

3. Vámosladány. 12. Garamrév.

Mart. 30. Zsarnóczatelep.

27. Bakabánya.

2. Ipolyság. Apr.

(Apr. 15, f.) Parassapuszta.

( " 17. f.) Korpona.

Apr. 10. Balassagyarmat.

1. Gács.

S. Losoncz.

1. Sajókaza.

8. Tálya.

8. Erdőbénye.

2. (10. f.) Erdőhorváti.

Mart. S. Huszt.

Apr. 12. Visk.

12. Herinese.

Mai. 4. Bustyaháza.

Mart. 10. Kövesliget.

Apr. 10. Kricsfalva.

7. Alsószinevér. Mart. 15. Kökényes,

5. Szentmihálykört-Apr. vélves.

Mart. 24. Gánya.

Apr. 9. Hosszúpataktorkolat.

13. Kőrösmező.

Mart. 29. Búrszentgyörgy.

Apr. 23. Ótura.

4. Trencsén. 29. Felsőhámor.

1. Revistveváralja.

Mart. 26. Bükköskút.

Apr. 22. Felsőzsadány.

S. Znióváralia. Mart. 25. Repistye.

Apr. 3. Szklenófürdő.

Mart, 17. Körmöczbánya.

(Apr. 25, f.) Kövesmocsár.

Mart. 8. Neczpál.

19. Dobó.

22. Dobróváralja.

Mart. 1. Zólyom.

28. Beszterczebánya.

Apr. 1. Garamsálfalva.

Mart. 19. Zólyomlipcse.

" 50. Garamszentandrás.

Apr. 4. Jeczenye. Mart. 28. Garampéteri.

Apr. 1. Kiskapocs.

6. Lomniszta.

4. Rezsőpart. Apr.

13. Kisgaram

Mart. 5. Breznóbánya.

19. Bikás.

1. Benesháza. Apr.

2. Gáspárd. 25. Maluzsina.

2. Mihálytelek.

12. Vaczok.

12. Gömörvég

3. Nagyrőcze. 13. Káposztafalva.

6. Rozsnyó,

28. Felsőmeczenzéf.

Mart. 30. Somodi.

Apr. 10. Jászó.

Mart. 22. Felsőláncz.

Apr 29. Kasza.

2. Boroszló, Mai.

Mart. 31. Osva.

21. Keczerlipócz. 16. Modrafalva.

Apr. 4. (9. f.) Nagyazar.

6. Tavarna.

18. Homonna.

Mart. 20. (Apr. 10. f.) Alsóhunkócz.

S. Ungpéteri. Apr.

5. Felsődomonya.

6. Ujkemencze. 4. Kisberezna.

Mart. 18. Nagyberezna.

20. (Apr. 25. f.) Bercsényifalya.

5. Sóslak. Apr.

48 Mart. 20. Köblér. 3. Rózsahegy. Mart. 30. Szepesófalu. Apr. 25. Nagypásztély. 7. Tátraháza. Mart. 16. Lokeza. Apr. Anr. 9. Csontos. Mai. 6. Németlincse. 30. Vörösklastrom. 25. Turjaremete. 3. Parasztdubova. 1. Leibitz. Apr. Mai. Mart. 15. Turjavágás. 13. Klin. 7. Szepesbéla. Apr. Mart. 24. Podolin. 3. (4. f.) Tarújfalu. 13. Zubrohlava. Apr. 1. Nizsne. Apr. S. Löcse. 20. Ökörmező. Apr. 16. Pelvvás. 9. Bobró. 15. Héthárs. 23. Zuberecz. 23. Tapolysárpatak. 19. Trencsénpéteri. 9. Nagybiccse. 11. Liptószentiván Mart. 3. Eperies. 24. Zsolna. 9. Királylehota. (Apr. 16, f.) Bártfa, Mai. 7. Parnicza. 1. Csorba. 6. Zboró. Apr. 25, Tátralomnicz. 4. Revisnye. Mart, 15, Kapi, 16. Kakaslomnicz 58. \leftrightarrow Nycticorax (L.). I. Febr. 12. Fertőfehér-III. Mart. 27. Dunagárdony. III. Apr. 10. Hajós. eguháza. Ш. .. 17. Rezsőháza. Ш. " 4. Hódmezővásár-III. Apr. 11. Temessziget. III. 29. Bellye. helv. III. Mart. 17, Palona, III. 16. Hódság. IV. . 24. Malomviz. III. Apr. 16, Dunacséb. 6. Óverbász. III. Apr. 59. ← Botaurus stellaris (L.) II. Mart. 19. Komárom. III. Mart. 25. Hódmezővásár I. Mart. 26. Répáspuszta. 15. Kevevára. I. " 10. Köszeg. III. " helv. HI. 5. Óverbász. 25. Ürbő. I, Febr. 7. Fertőfehéregy-Ш. .. III. .. 23. Királyhalom. háza. 60. ← Ardetta minuta (L.) I. Mai. 10. Molnaszecsőd. III. Apr. 20. Újverbász. III. Mart. 7. Ürbő. III. Apr. 27. Rezsőháza. 20. Hódmezővásár-III. Mai. 4. Nyiregyháza. hely. 61. Ardea ralloides Scop. III. Apr. 29. Óverbász. III. Apr. 29. Dunacséb. III. Apr. 11. Dunagárdony. 62. ← Ardea cinerea L. I.

Mart. 2. Csurgó. Apr. 10. Györvár. Mart. 13. Szombathely. 8. Rinyaújnép. Mart. 13. Marczali. 9. Molnaszecsőd. 14. Répáspuszta. Apr. 21. Csém. 17. Csepreg. 4. Szabadszentkirály. 2. Kőszegdoroszló. 22. Vasszécseny. 23. Sásd. Mart. 28. Köszeg. 26. Vasvár. Apr. 18. Szentgotthárd. Apr. 5. Sorokpuszta. Febr. 18. Nyögér.

Mart. 2. Zalagógánfa. Apr. 18. Sukoró. Mart. 31. Kismarton. Febr. 6. Fertőfehéregyháza. Febr. 15. Kemenesszentpéter 22. Savanniküt. Mart. 20. Várkesző. 6. Márczfalya. Mart. 8. Feketeváros. 8. Szarvkő. ., 29. Veszprém. II. Febr. 9. Pusztapatkányos. Apr. 4. Iván. Apr. 13. Csorna. Mart. 12. Rábapatona. Mart. 21. Komárom. 9. Barátudvar. III. Apr. 18. Pákozd. Mart. 17. Borcsa. Mart. 15. (25. f.) Gyüreg. 28. Vadászerdő. Mart. 14. Dinnyés. 14. Pancsova. " 19. Ráczkeve. 21. Kevevára. 23. (30. f.) Mosnicza. Apr. 7. Hidasliget. 20. Kúnszentmiklós. 17. Temessziget. 12. Ürbő. Apr. 13. Dunadombó. " 6. Érszeg. Febr. 29. Nagybaracska. Apr. 12. (28. f.) Sári. Mart. 9. Rezsőháza. " 10. Sőregpuszta. . 15. Denta. Mart. 20. Szeged. " 11. Mezőtúr. 6. Bares. " 10. Hódmezővásárhely. Febr. 24. Siklós. 15. Bezdin. Mart. 18. Nagyvárad. , 24. (Apr. 28. f.) 23. Pécska. Apr. 18. Villány. Febr. 12. Bellye. 16. Csála. Poroszló. Mart. 1. Drávatorok. Apr. 2. Borosjenő. Apr. 15. Hajduböszörmény: .. 14. Solt. 16. Haidúhadház. 5. Méhespetres. Mart. 23. Kalocsa. 6. Ófehértó. 13. Apatin. Apr. 10. Bácsszentiván. Apr. 8. Allampuszta. 23. Nagymocsár. Mart. 26. Bácsordas. " 1-1. Máriaházapuszta. Mart. 20. Kemecse. Mart. 13. Szabadszállás. 20. Beregszász. " 16. Hódság. " 31. Babapuszta. 30. Keczel. Apr. 16. Ungvár. , 12. Unghosszúmező. " 30. Temesság. 21. Székesfehérvár. IV. Mart. 23. Naszádos. Apr. 15. Máriaradna. Apr. 15. Felsőucsa. Apr. 28. Varcsaró. Mart. 23. Alsóvist. Mart. 28. Marosborsa. " 27. Borló. " 28. Dragus. . 22. Harangláb. Anr. 22. Szászkézd. 12. Krassóvermes. 2. Nagysink. Mart. 10. (25. f.) Alvincz. 6. Székelyzsombor. Apr. 9. Braza. " 28. Kereszténysziget. 26. Dezsán. 28. Alsórákos. Apr. 3. Nagydisznód. .. 12. Vajdarécse. 5. (7. f.) Felsőrákos. 17. Erdőfüle. Mart. 30. Alsósebes. Mart. 9. Kisberivoj. Apr. 2. Felek. 30. (Apr. 10. f.) Fogaras. , 27. Torja. Mart. 29. Szakadát. Mart. 5. Kézdiszentlélek. Apr. 1, Kopacsel. 29. Újegyház. 1. Sebes. " 28. Lemhény.

Mart. 2. Nagyberivoj.

. 19. Ilvefalva.

S. Temesillésd.

Apr. 7. Dálnok.

Apr. 16. Tenke. " 16. Bél.

2. Barátka.

Mart. 10. Szamosfalva.

" 20. Felsőporumbák.

Apr. 25. Strezakerczisora.

9. Alsóárpás.

, 18. Oláhújfalu.

Aquila XX.

Mart. 18. Apahida.

Apr. 6. Görgényszentimre.

7. Mocsár.

3. Székelyvarság.

10. Gvergyóalfalu.

10. Élesd.

11. Zilab.

Apr. 10. Szilágycseh.

Mart. 10. Zsibó.

.. 20. (Mai.2.f.) Gyökeres.

Apr. 12. (15. f.) Kissomkút,

5. Magyarlápos. Mart. 24. Dés.

" 30. Szentbenedek.

Apr. 7. Naszód.

Apr. 5. Kápolnokmonostor

Mart. 26. Máramarossziget.

Apr. 22. Farkasrév.

Mai. 14. Budfalva.

Mart. 22. Barczánfalya.

Apr. 10. Rozália.

Mart. 18. Dragomérfalya,

V.

Apr. 20. Vámosmikola.

Mai. 16. Huszt.

Mart. 15. Bustvaháza.

Apr. 7. Técső.

6. Talaborfalva

Mart. 22. Szentmihálvkörtvélves.

27. Gánya.

Mart. 13. Alsóapsa.

8. Bertyánka. Mart. 4. Neczpál.

.. 14. Zólyom.

Mai. 15. Kassa.

Apr. 6. Alsóhunkócz.

Mart. 20. Kisberezna.

Mart. 10. Sóslak. Apr. 3. Köblér.

29. Nagypásztély,

15 Turjaremete.

26. (30, f.) Pelym 17. Paraszteinio

Mart. 25. Podolin. Apr. 2. Tapolysá poud.

63. ← Ardea purpurea L.

I. Mart. 26. Répáspuszta.

23. Komárom. II. ..

III. Mart. 21. Palona.

III. Apr. 16. Dunacséb.

III. " 11. Dunagárdony.

III. Apr. 4. Saikáslak. III. Mart. 24. Rezsőháza.

III. Febr. 18. Bellue.

III. Apr. 8. Méhespetres.

III. "

6. Apatin. 12. Bácsszentiván. III. Mart. 21. Óverbász.

III. Apr. 4. Hódmezőv hely.

III. " 14. Tárnok. III. Mart. 16. Ürbő.

64. ← Ardea alba L.

I. Febr. 12. Fertőfehéregyháza. f. Mart. 17. Répáspuszta.

65. Ardea garzetta L.

HI. Apr. 23. Bellye.

66. ← Columba oenas L.

I.

Jan. 20. Kisherend.

Mart. 15. Surd.

Jan. 24. Csurgó.

Febr. 15. Somogyudvarhely.

5. Bolhó.

8. Rinyaújnép.

Febr. 21. Nagyatád.

" 22. Kaposvár.

Mart. 7. Répáspuszta.

Febr. 24. Sásd.

6. Sal.

10. Győrvár.

Mart. 6. Keszthely.

Febr. 18. Szőkedencs.

22. Marczali.

24. Gyugy.

28. Igal.

12. Borostyánkő.

Febr. 13. Németújvár.

. 13 Csém.

Mart. 18. Rohonez.

Febr. 2. Kőszegdoroszló.

" 18. Kőszeg.

8. Borsmonostor.

29. Körmend.

23. Sorokpuszta.

16. Szombathely.

20. Locsmand.

24. Molnaszecsőd.

Mart. 10. Csepreg.

Febr. 14. Vasszécseny.

. 18. Vasvár.

Febr. 20. Olaszka.

" 25. Nyögér.

Apr. 16. Páli.

" 18. Fölerdő.

Febr. 21. Zalagógánfa.

" 22. Várkesző.

Mart. 2. Aika.

Febr. 16, Ugod.

Mart. 15, Gicz.

Apr. 1. Veszprém.

Febr. 22. Bakonynána.

Mart. 3. Polgárdi.

9 Sukoró

13. Nagymarton.

П.

Febr. 16. Iván.

. 29. Hövei.

Apr. 6. Bogyoszló.

Febr. 29. Petőfalva.

1. Kismarton.

28. Czinfalya.

12. Szentmargitbánya.

Jun. 28. Fertőfehéregyháza

1. Malomháza. Mart

Febr. 15. Nagyczenk.

6. Rayazd.

21. Bokod.

19. Pilisszentlélek.

10. Pilismarót.

20. Visegrád.

29. Pilisszentlászló.

2. Csorna.

Febr. 24, Kürt,

" 28. Davarcsányi puszta.

III.

. Boresa.

28. Fehértemplom.

. 31. Újpalánka.

or. 23. Dunacséb.

. 12. Rezsőháza.

Mart. 10. Denta.

Febr. 5. Barcs.

.. 17. Oszró.

" 16. Páprád.

Mart. 18. Siklós.

S. Villány.

Febr. 16. Rácztöttös.

. 10. Drávatorok

25. Bácsszentiván.

. 16. Bácsordas.

Mart. 31. Babapuszta.

Apr. 15. Guürea.

Febr. 15. Vadászerdő.

Apr. 14. Mosnicza.

Febr. 24. Hidasliget.

" 15. Aga.

8. Doromlás.

Apr. 15. Nagubaracska.

Febr. 20. Királyhalom.

7. Bezdin.

21. Pécska.

6. Csála.

14. Borosjenő.

19. Maroseperies.

19. Borossebes.

18. Solt.

Mart. 10. Pusztanána.

Febr. 6. Máriaházapuszta.

Mart. 15. Szabadszállás.

.. 5. Pákozd.

20. Tárnok.

Febr. 20. Ráczkeve.

Mart. S. Abony.

" 25. Karczag.

6. Siter.

Febr. 3. Hévizgyörk.

Apr. 15. Hajdúböszörmény.

" 20. Hajdúhadháza.

1. Szarvassziget.

Mart. 4. Ófehértó.

Febr. 8. Sárerdő.

19. Nagymocsár.

16. Sárospatak.

26. Kemecse.

26. Beregszász.

22. Munkács.

26. Nagyszőllős.

15. Társahegy.

19. Ungvár.

20. Unghosszúmező.

IV.

Febr. 17. Felsőpozsgás.

Mart. 6. Szászkabánya.

Febr. 29. Berzászka.

Mart. 25. Bigér.

Febr. 23. Tiszafa.

Apr. 4. Naszádos.

Mart. 12. Dunatölgves. Febr. 14. Meszesfalu.

5. Varcsaró.

Mart. 7. Temesfő.

6. Borló.

24. Almafa.

Febr. 18. Nagyszilas.

3. Krassóvermes.

Mart. 12. Lábas.

Febr. 11. Bégahosszúpatak.

" 25. Maroserdőd.

13. Derenvő.

Febr. 19. Szolcsva. Apr. 20. Alsóvist. Mart. 19. Erdőfüle. .. 27. Bakamező. Febr. 12. Nagysink. Febr. 26. Málnás. Mart. 23. Dezsán. Mart. 2. Marossziget. Apr. 6. Csikszentimre. Febr. 20. Tinkova. " 5. Kopacsel. Febr. 10. Toria. Febr. 22. Sebes. Mart. 5. Karatnavolál. " 28. Galadnabánya. 26. Marosnagyvölgy. Mart. 10. Sárkány. 7. Aklos. Mart. 3. Bégaszentes. 28. Nagyberiyoi. Febr. 24. Kézdiszentlélek. Febr. 28. Marosgóros. 12. Hosszúfalú. Apr. 20. Lemhény. . 15. Kossó. Febr. 20. Hyefalva. Mart. 28. Kézdimartonos. 18. Nemcse. 16. Temesillésd. 8. Tenke. 10. Bulza. Mart. 15, Lippa. S. Bél. Febr. 20. Máriaradna. Mart. 11. Bisztere. Febr. 15. Magyarcséke. Febr. 21. Pozsga. 7. Sistárócz. " 13. Hollószeg. Apr. 9. Ruszkicza. 20. Mészdorgos. , 17. Bulz. " 19. Barátka. Mart. 14. Ruszkabánya. 14. Petercse. Febr. 21. Tvej. 11. Dorgos. Mart. 15. Albák. . 17. Roskány. 12. Szabálcs. Apr. 14. Jósikafalva. 17. Hunyaddobra. 5. Selénd. Mart. 12. Bánffyhunyad. 16. Radulesd. 19. Marosborsa. .. 26. Szamosfő. Apr. 2. Kismuncsel. 9. Laláncz. 6. Reketó. " 26. Hátszeg. Mart. 16. Honcztő. 14. Havasnagyfalu. Febr. 21. Zám. Mart. 4. Alsóvárosvíz. Febr. 22. Egerbegy. 3. Algyógy. 22. Vaskóh. Mart. 8. Hidegszamos. 4. Kékes. 2. Romoszhely. 19. Riskulicza. 7. Kudzsir. 19. Felsővidra. 11. Teke. Febr. 18. Felsőpián. Mart. 6, Boicza. " 15. Disznajó. . 29. Alvincz. Febr. 20. Görgényszentimre. 2. Topánfalva 26. Kerer. Apr. 14. Abrudbánya. .. 17. Mocsár. Mart. 28. Szászsebes. 14. Bucsonvizbita. 11. Nyárádremete. Febr. 10. Szászcsór. 12. Dealumáre. Mart. 2. Görgényűvegcsűr. Mart. 2. Sugág. 10. Detonáta. 3. Dosz. 1. Szováta. 1. Simadobra. Mart. 4. Zalatna. Febr. 10. Kelnek. 6. Gyulafehérvár. Febr. 28. Vármező. Mart. 2. Székelyvarság. Mart. 25. Szerdahely. 3. Vingárd. Febr. 28. Bolkács. Mai. 14. Maroshévíz. 2. Szelistve. 5. Kereszténysziget. . 17. Medgyes. " 5. Gyergyóalfalu. Mart. 11. Gvergyóújfalu. Mart. 3. Harangláb. 10. Kistorony. 19. Nagydisznód. 5. Váldhid. Apr. 2. Borszék. Mart. 12. Kilyénfalya. Febr. 10. Almakerék. 5. Nagycsűr. " 16. Szászszentlászló. " 12. Tekerőpatak. Febr. 27. Szelindek. Apr. 25. Gyergyótölgyes. " 20. Segesvár. Mart. 5. Szenterzsébet. 3. Gyergyóbékás. Mart. 12. Apold. 5. Vesztény. Febr. 28. Élesd. 10. Kistalmács. " 1. Bolkács. 29. Boicza. Febr. 23. Szászdálva. Mart. 1. Zilah.

Febr. 26. Hermány. Mart. 2. Szászkézd. Febr. 2. Zsibó. Apr. 1. Gyökeres. Febr. 19. Szászkeresztúr. Mart. 11. Porcsesd. 2. Veresmart. 7. Zálha. Mart. 2. Székelvkeresztúr. " 10. Felek. Febr. 3. Kőhalom. 3. Kissomkút. Mart. 24. Désakna. Mart. 4. Zetelaka. Febr. 2. Szakadát. . 14. Szentbenedek. 5. Újegyház. Febr. 17. Székelyzsombor. Febr. 20. Gáncs. " 23. Oláhújfalu. Mart. 2. Alsórákos. Mart. 16. Alsóárpás. 9. Felsőrákos. Mart. 28, Tőkés.

Mart. 30. Bethlen. S. Naszód.

3. Teles.

29. Kisrebra.

5. Párva. Apr.

Mart. 2. Földra.

Febr. 11. Románbudák.

Mart. 4. Borgótiha,

Apr. 18. Naquilva.

Mart. 28, Tihucza.

Febr. 27. Fehérszék.

Mart. 3. Nagysomkút.

3. Misztótfalu. 16. Nagybánya.

Febr. 19. Felsősándorfalu.

4. Felsőbánya.

2. Szaploncza.

29. Máramarossziget.

12. Tiszaveresmart.

29. Farkasrév.

Apr. 17. Nagybocskó.

5. Kohóvölgy.

Febr. 27. Rónaszék.

Mart. 20. Barczánfalu.

1. Lonka.

Febr. 18. Rozália.

Mart. 1. Jód.

21. Dragomérfalva.

8. Romoly.

25. Borsabánya.

V.

Mart. 20. Vámosmikola.

Febr. 16. Kóspallag.

Mart. 6. Nagymaros.

Apr. 5. Szokolya.

Febr. 25. Váczbottyán.

.. 13. Szada.

Mart. 19. Galgamácsa.

Febr. 20, Egerszeg.

15. Valkó.

29. Szírák.

21. Pásztó. 17. Bodony.

24. Recsk.

23. Terpes.

22. Bekénverdő.

22. Cserfalú.

19. Cseszte.

28. Ottóvölgy.

Mart. 8. Felsődiós. Febr. 14. Kistapolcsány.

Mart. 8. Ujbánya.

9. Garamrév.

15. Bakabánya. 1. Alsóhámor.

Febr. 28. Magaslak.

. 18. Irtványos.

27. Parassapuszta.

Mart. 7. Tesmagolyár.

5. Korpona.

Febr. 27. Gyökös.

Apr. 28. Balassaguarmat.

Mart. 16. Alsópalojta.

Febr. 21. Losoncz.

. 26. Kazár.

Mart. 10. Sajókaza.

Febr. 17. Sajóbábony.

" 23. Tállya.

Mart. 14, Dolha.

Anr. 5. Huszt.

5. Visk.

Mart. 3. Bustyaháza.

4. Kövesliget.

Febr. 9. Kricsfalva.

23. Alsószinevér.

Anr. 6. Erzsébetliget. Febr. 23. Szentmihály-

körtvélves.

23. Gánya.

. 27. Alsóansa.

Mart. 8. Dombó. 7. Bertyánka. Apr.

25 Jabláncz.

Febr. 15. Felsőbotfalu. " 24. Trencsén,

Mart. 20. Oszlány.

Apr. 5. Dóczifürész,

8. Bródtanya.

Febr. 22. Felsőhámor.

26. Gyertyánfa.

28. Revistveváralia.

Apr. 1. Kelő.

Mart. 6. Bükköskút.

" 12. Felsőzsadány.

Febr. 26. Geletnek. Mart. 19. Szklenófiirdő.

" 16. Felsőstubnya.

Febr. 29. Teplafő.

" 21. Saskőszékely.

Mart. 4. Jálna.

5. Neczpál.

Febr. 12. Zólyomkecskés.

" 16. Dobó.

Mart. 14. Vaségető. Febr. 25. Dobróváralja.

" 21. Zólyom.

Apr. 10. Felsőrevucza.

Mart. 3. Szelcse

Febr. 25. Garamsálfalva.

Mart. 11. Kallós.

Febr. 29. Zólyomlipcse.

Mart. 5. Garamszentandrás.

1. Jeczenye.

2. Garampéteri. Febr. 29. Kiskapocs.

24. Lomniszta

Apr. 10. Cserpatak.

Mart. 13. Rezsőpart.

" 26. Kisgaram. Febr. 12. Szikla

Mart. 1. Breznóbánya.

Febr. 18. Vidrásvölgy.

Mart. 7. Faitő.

22. Bikás. 19. Dobrócs.

14. Benesháza.

7. Mihálytelek.

Febr. 17. Nyustya.

Mart. 5. Helpa.

17. Liptóteplicska. 11. Káposztafalu.

2. Alsómeczenzéf. Apr.

Febr. 15. Jászó.

. 16. Sacza.

Mart. 7. Kassa. Febr. 28. Boroszló.

17. Ósva.

22. Keczerlipócz.

, 14. Nagyazar. 25. Tavarna.

" 25. Alsóhunkócz.

Mart. 2, Ungpéteri.

5. Felsődomonya.

Febr. 26. Arok.

Mart. 12. Kisberezna.

Mart. 13. Nagyberezna.

1. Bercsénvifalva.

9. Sóslak.

Febr. 26. Köblér.

Mart. 23. Nagypásztély.

20. Turjaremete.

3. Turjavágás.

30. Tarúifalú.

99. Ökörmező.

2. Illava.

1. Pelvvás.

14. Trencsénpéteri.

Mart. 1. Nagybiccse.

2. Podhrágy. Apr.

Mart. 25, Rózsahegy.

26. Lucski.

24. Németlipcse. 29. Parasztdubova.

16. Liptóújvár.

16. Csorba.

14. Kakaslomnicz

2. Sárberek.

21. Vörösklastrom.

11. Leibicz

24. Podolin.

Mart. 14. Löcse.

. 16. Héthárs.

Febr. 29. Tapolysárpatak.

Mart. 1. Eperies

. 13. Zboró.

.. 14. Kani. Febr. 29. Girált.

Mart. 15. Bányavölgy.

" 12. Patakújfalu.

Apr. 17. Felsőlipnicza. Mart. 18, Felsőzubricza.

. 15 Podvilk

67. ← Columba palumbus L.

I.

Febr. 20. Kisherend.

8. Németpalkonya.

Mart. 5. Nagykanizsa.

" 5. Surd.

Febr. 16. Csurgó.

" 19. Somogyudvarhely.

Mart. 1. Bolhó.

Febr. 22. Rinyauinép.

" 28. Nagyatád.

26. Kaposvár.

21. Szabadszentkirály.

20. Sásd.

Mart. 15. Magyaregregy.

" 12. Pécsvárad.

26. Szentgotthárd.

Febr. 15. Győrvár. " 12. Keszthely.

26. Szőkedencs.

Mart. 27. Marczali. Febr. 26. Gyugy.

Mart. 7. Igal.

9. Kőröshegy.

Febr. 26. Tab.

19. Kiliti.

18. Nagyberény.

29. Borostyánkő.

9. Németújvár.

Mart 9 Csém

21. Rohonez.

5. Kőszegdoroszló.

26. Köszeg.

6. Borsmonostor.

10. Körmend.

14. Sorokpuszta.

18. Locsmand.

18. Molnaszecsőd.

24. Csepreg.

16. Vasszécseny.

8. Vasvár. 14. Olaszka.

21. Nyögér.

11. Káld.

20. Páli.

Apr. 21. Fölerdő.

Febr. 14. Zalagógánfa.

7. Kemenesszentpéter

27. Várkesző.

28. Ugod.

20. Gicz.

12. Veszprém.

20. Bakonynána.

Mart. 15. Várpalota. 12. Polgárdi.

7. Sukoró.

Apr. 20. Savanyúkút.

Mart. 12. Siklósd.

" 12. Márczfalva. Anr. 30, Petöfalva.

Mart. 8. Szarvkő.

Febr. 26, Sopronújlak.

20. Lakompak.

24. Sopronkertes 27. Kismarton.

Apr. 20. Czinfalva.

Mart. 3. Szentmargitbóm a.

Febr. 14. Fertőfehéregyl.

10. Malomháza.

19. Nagyczenk. 14. Feketeváros.

12. Rayazd.

Mart 4. Bokod "

3. Tarján.

5. Mogyorósbánya.

4. Csolnok. Febr. 8. Perbál.

.. 23. Páty.

Mart. 14. Pilisszentlélek. Febr. 20. Pilismarót.

23. Budakeszi.

18. Visegrád.

21. Pilisszentlászló.

19. Sikáros.

П.

Febr. 14, Iván.

" 25. Hövej.

15. Bogyoszló. 16. Csorna.

Mart. 3. Rábapatona. Febr. 8. Puszta-Patkányos.

Mart. 5. Madar.

Febr. 26. Kürt.

" 17. Ipolyszalka.

S. Somorja.

Mart. 5. Kilics.

Febr. 19. Pancsova.

Mart. 1. Temessziget.

Febr. 14. Kamaristve.

" 27. Palona.

Mart. 18. Dunabökény.

" 16. Dunagárdony.

Febr. 16. Saikáslak.

" 16. Rezsőháza.

.. 28. Barcs.

Mart. 9. Oszró.

Febr. 24. Páprád.

" 21. Siklós.

Mart. 4. Villány.

Febr. 11. Rácztöttös.

" 2. Bellye.

Mart. 5. Drávatorok.

Febr. 28. Méhespetres.

. 26. Apatin.

Mart 19 Bácsszentiván

. 26. Bácsordas.

Febr. 3. Gviireg.

7. Vadászerdő.

... 14. Hidasliget.

27. Érszeg.

" 10. Temeskövesd.

Mart. 13. Doromlás.

. 29. Nagybaracska.

Febr. 14. Hajós.

. 17. Kiskúnhalas,

Mart. 18. Kelebia.

Anr. 12. Szeged.

Febr. 26. Hódmezővásárhely.

Mart. 3. Csála.

. 26. Solt.

Febr. 28. Kalocsa.

Mart. 28. Máriaházapuszta.

Febr. 10. Szabadszállás.

Mart, 15, Keczel.

Febr. 22. Székesfehérvár.

Mart. 2. Pákozd.

Febr. 28. Ráczkeve.

Mart. 22. Kúnszentmiklós.

. 16. Sári.

26. Pusztasőreg.

30. Karczagerdő.

10. Alattván.

25. Siter.

Febr. 19. Hévízgyörk.

Mart. 16. Poroszló.

2. Hajdúböszörmény.

Febr. 20. Nviregyháza,

Apr. 2. Ófehértó.

Mart. 2. Sárerdő.

. 11. Kemecse.

17. Társahegy.

#### IV.

Mart. 13. Felsőpozsgás.

6. Szászkabánya.

Febr. 13. Berzászka.

. 22. Tiszafa.

Apr. 10, Naszádos.

Mart. 20. Meszesfalu.

Febr. 17. Varcsaró.

Mart. 17. Borló.

Febr. 15. Malomviz.

15. Nagyszilas.

16. Bükkhegy.

10. Krassóvermes.

" 10. Maroserdőd.

Mart. 23. Derenyő.

3. Tinkova

" 20. Galadnabánya

Febr. 23. Bégalankás,

, 21. Nemcse.

. 21. Pozsga.

Apr. 18. Tyej.

" 3. Roskány.

Mart. 1. Hunyaddobra.

Febr. 21. Alvinez.

Apr. 12. Bisztra.

Mart. 30. Szerdahely.

5. Szelistve.

Apr. 9. Kereszténysziget.

Mart. 30. Boicza.

3. Veresmart. Apr.

Mart. 2. Alsósebes.

27. Szeráta.

.. 5. Felsőucsa.

14. Nagysink.

" 28. Sebes.

" 15. Újsinka.

Febr. 25. Felsőkomána.

.. 24. Holbák.

Apr. 10. Volkánu.

Mart. 20. Hosszúfalu.

Febr. 27. Temesillésd.

Mart. 22. Lippa.

" 10. Máriaradna.

11. Mészdorgos.

Febr. 22. Petercse.

.. 5. Selénd

Febr. 24. Marosborsa.

.. 26. Laláncz.

Apr. 4. Zám.

Mart. 21. Kőrösbánya.

7. Topánfalva.

Apr. 10. Abrudfalva.

" 10. Bolkács.

Mart. 9. Harangláb.

Apr. 10. Szásznádas.

Mart. 2. Székelykeresztúr.

Febr. 28. Zetelaka.

Apr. 7. Felsőrákos.

Mart. 19. Erdőfüle. 5. Futásfalva.

Karatnavolál.

1. Lemhény. Apr.

Mart. 30. Kézdimartonos.

" 13. Bereczk

5. Sósmező.

Febr. 20. Tenke.

" 20. Bél.

Mart 12, Bulz.

" 5. Szamosfalya,

Apr. 15, Teke.

Mart. 15. Disznajó.

" 15. Vármező.

" 23. Székelyvarság.

Apr. 25. Borszék.

Mart 14. Kilvénfalva.

.. 18. Élesd.

Febr. 28. Zsibó.

" 9. Hidalmás.

Mart. 10. Gvökeres.

Apr. 7. Magyarlápos.

Febr. 22. Dés.

Mart. 16. Gánes.

Mart. 6. Négerfalya. 4. Naszód. Febr. 27, Teles. Apr. 10, Párva, Mart. 10. Románbudák. .. 28. Óradna. Am. 17. Tihucza. Febr. 28. Csererdő. Mart. 30. Vámosmikola. Febr. 13. Márianosztra. " 18. Kóspallag. " 28. Nagymaros. Mart. 16. Szokolva. Febr. 20, Kerenes. Mart. 1. Váczbottyán. Febr. 19. Szada, " 23. Püspökszilágy, . 14. Gödöllő. Mart. 6. Galgamácsa Febr. 20. Egerszeg. .. 12. Valkó. Mart. 20. Szírák. Febr. 15, Pásztó. " 16. Bodony. Mart. 1. Recsk. Febr. 28, Ternes. Mart. 12. Bekénverdő. Febr. 28, Cserfalú. " 26. Cseszte. Mart. 5. Ottóvölgy. " 19. Felsődiós. 20. Kistapolcsány, 9. Garamsalló. 13. Garamszenthenedek Febr. 18. Garamrév. " 29. Zsarnóczatelep. Mart. 15. Bakabánya, Febr. 28. Alsóhámor. Mart. 10. Magaslak. 3. Irtványos. Febr. 29. Parassapuszta. . 29. Tópatak. Mart. 10. Korpona. 17. Magasmaitény. 6. Gyökös. Apr. 2. Alsópalojta.

Febr. 23, Gács.

27. Losonez.

Mart. 19. Nagysomkút. Febr. 15, Misztótfalu. Mart. 16. Nagybánya. Apr. 7. Kápolnokmonostor. Mart, 14. Felsőbánya. Febr. 8. Tiszaveresmart. 25. Aknasugatag. Apr. 13. Nagybocskó. V. Mart. 5. Kazár. Febr. 13. Rimaszombat. " 18. Sajóbábony. " 10. Erdőbénye. Mart. 5. Huszt. 1. Bustvaháza. 1. Técső. Febr. 28. Talaborfalva. Apr. 12. Erzsébetliget. . 10. Kökényes. Mart. 10. Gánya. Apr 16. Alsóapsa. Mart. 5. Gyertyánliget. Apr. 18. Rahó. Febr. 15. Búrszentgyörgy. .. 15. Ótura. Mart. 18. Verbó. Apr. 5, Felsőbotfalú. Mart. 11. Trencsén. 2. Bán. Apr. 15. Dóczifűrész. Mart. 2. Madarasalja, , 10. Felsőhámor. Febr. 26. Gvertvánfa, Mart. 11. Znióváralja, 1. Repistve. Febr. 26. Saskőváralja. " 20. Kövesmocsár. Mart. 18. Jálna. Apr. 15. Dallos. Febr. 26. Garamberzencze. " 21. Dobó. Mart. 20. Vaségető. Febr. 27. Dobróváralja. Mart. 20. Óhegy. Febr. 27. Zólyom. Mart. 1. Erdőbádony. " 26. Középrevucza. Febr. 29. Garamsálfalva. Mart. 12. Perhát. Febr. 24. Zólyomlipcse.

Febr. 27. Felsőróna. Mart. 14. Barczánfalu. S. Lonka. 26. Rozália. 21. Dragomérfalya Apr. 19, Izaszacsal. 21. Felsővisó. Mart. 20. Borsabánya. Apr. 2. Háromrevucza. Mart. 9. Luzsna. 15. Kiskapocs. 22. Háromvíz. 13. Cserpatak, Apr. Mart. 8. Rezsőpart. 22. Kisgaram. 4. Breznóbánya, 4. Vidrásvölgy. Febr. 26. Dobrócs. 2. Maluzsina. Apr. Mart. 3. Gömörvég. 24. Liptóteplicska 6. Nagyrőcze. 14. Pónikkohó. 2. Szepesolaszi. 2. Felsőmeczenzéf. 1. Gölniczbánya. Apr. 11. Kluknó. Febr. 25. Jászó. 9. Sacza. Mart. S. Kassa. Febr. 21. Delnekakasfalva. Mart. 5. Ósva. " 12. Keczerpeklén. Febr. 27. Keczerlipócz. . 26. Modrafalva. Mart, 10. Vörösvágás. Febr. 27. Rankfüred. Mart. 4. Tavarna. S. Alsóhunkócz, 10. Ungpéteri. Febr. 25. Felsődomonya. " 26. Nagyláz. Mart. 3. Újkemencze. 5. Árok. 15. Kisberezna. 16. Nagyberezna. 10. Bercsényifalva. 10. Sóslak. 8. Köblér.

Mart. 29. Csontos.

6. Turjaremete.

6. Turiavágás.

3. Tarúifalú. Apr.

6. Ökörmező.

8. Illava. Mart.

3. Pelvvás.

6. Trencsénpéteri.

6. Nagybiccse.

Febr. 25, Zsolna,

Mart. 10. Podhrágy.

23. Fenvőháza.

8. Parnicza.

13. Likava.

Mart. 15. Hrbaltó.

24. Revisnye.

15. Lucskifürdő.

28. Lucski.

Apr. 15. Lokeza.

Mart. 20. Szihelne.

26. Németlinese.

18. Parasztdubova.

19. Liptóújvár.

14. Királylehota.

13. Szvarin.

10. Vichodna.

20. Szentiványi-

Csorbató.

Mart. 9. Csorba.

9. Tátralomnicz.

Febr. 17. Szepesófalu.

27. Tátraháza.

Mart. 20. Leibicz.

Apr. 10, Tapolysárpatak.

Mart. 1. Eperies.

" 17. Zboró.

15. Kani.

8. Girált. Apr.

Mart. 13. Patakújfalú.

" 20. Pilszkó.

Apr. 25, Alsólipnicza.

## 68. ← Turtur turtur (L.).

#### T.

Apr. 24. Kisherend.

Mart. 10. Németpalkonya.

Apr. 18. Letenve.

95. Surd.

Csurgó.

. Somogyudvarhely.

8. Bolhó.

16. Rinyaújnép.

23. Nagyatád.

29. Kaposvár.

9. Répáspuszta.

27. Szabadszentkirály.

24. Sásd.

20. Magyaregregy.

Mart. 26, Pécsvárad.

Apr. 25. Szentgotthárd.

25. Sal.

16. Győrvár.

2. Keszthely.

26. Szőkedencs.

23. Marczali.

Mart. 1. Köröshegy.

, 28. Tab.

Apr. 25. Kiliti.

Mart. 7. Nagyberény.

1. Borostyánkő. Mai.

Apr. 20. Németújvár.

10. Csém.

Mart. 30, Rohonez.

Mai. 10. Köszegdoroszló.

3. Kőszeg.

Apr. 30. Borsmonostor.

26. Körmend.

24. Szombathely.

28. Locsmand.

21. Molnaszecsőd.

27. Csepreg.

21. Vasszécsény.

1. Vasvár.

24. Olaszka.

28. Nvögér.

29, Káld.

22. Páli.

28. Fölerdő.

18. Zalagógánfa.

26. Kemenesszentpéter

Mai. 2. Várkesző.

Mart. 9. Ajka.

Apr. 3. Veszprém.

Mart. 19. Bakonynána.

Apr. 24. Várpalota.

18. Polgárdi.

26. Sukoró.

27. Petőfalva.

29. Szarvkő.

2. Sopronkertes. Mai.

Apr. 24. Kismarton.

Mai. 7. Czinfalva.

Apr. 27. Szentmargitbánya.

Mart. 30. Fertőfehéregyháza.

Apr. 18. Nagyczenk.

29. Feketeváros.

26. Rayazd.

25. Bokod.

Apr. 18. Tarján.

5. Mogyorósbánya, Mai.

Apr. 26. Csolnok.

30. Perbál.

15. Páty.

Pilisszentlélek. Mai.

Febr. 17. Pilismarót.

Apr. 26. Budakeszi.

27. Visegrád.

Mart. 1. Pilisszentlászló.

Apr. 27. Sikáros.

#### H.

Apr. 12. Iván.

20. Hövej.

27. Bogyoszló.

29. Csorna.

Mai. 2. Moson.

Apr. 8. Rábanatona.

28. Pusztapatkányos.

Febr. 12. Komárom.

Mai. 6. Madar.

Apr. 23. Kürt.

5. Somoria.

Mart. 13. Kilics.

Apr. 10. Davarcsányipuszta.

Apr. 18. Borcsa.

Mart. 28. Hertelendifalva.

Apr. 28. Temessziget.

29. Fehértemplom.

29. Palona.

Mart. 31. Újpalánka.

27. Dunacséb.

26. Dunagárdony. Apr.

Mai. 1. Saikáslak.

22. Rezsőháza. Apr.

16. Bares.

Mart. 2. Oszró.

Apr. 27. Siklós.

Mai. 1. Villány.

23. Rácztöttös. Apr.

Mart. 3. Bellve.

Apr. 20. Drávatorok.

Mai. 3. Méhespetres.

1. Apatin.

1. Bácsszentiván.

26. Bácsordas. Apr.

23. Babanuszta.

Mai. 4. Óverbász.

Apr. 10. Gyüreg.

25. Vadászerdő.

16. Mosnicza, Mai. 10. Hidasliget.

2. Érszeg.

Apr. 20. Aga.

28. Temeskövesd.

19. Doromlás,

15. Nagybaracska.

27. Kiskúnhalas.

Mart 12 Kelebia

Mai 2. Királyhalom.

2. Szeged.

4. Hódmezővásárhely. Apr.

28. Pécska.

28. Csála.

6 Mondorlak

26. Maroseperies.

13. Solt.

20. Harta.

Mai. 1. Állampuszta.

Apr. 13. Máriaháza puszta.

Mart. 29. Szabadszállás.

Apr. 20. Keczel.

Mai. 2. Gádoros.

22. Békésfásmellék. Apr.

26. Gvulai erdő.

27. Pákozd.

Mai. #1. Tárnok.

Apr. 16. Ráczkeve.

Mai. 1. Kúszentmiklós.

Apr. 17. Sári.

26. Söregpuszta.

28. Abony.

Mart. 11. Karczag.

Apr. 2. Alattván.

Mai. 2. Szerep.

Apr. 14. Nagyvárad,

22. Budapest.

23. Hévizgyörk. 27. Haiduböszörmény.

Mai. 2. Felsősima.

Mart. 2. Nviregyháza-Úi-

telek.

Apr. 23. Haiduhadháza.

16. Szarvassziget.

Febr. 15. Nyíregyháza.

Apr. 18. Ófehértó.

Mai. 1. Sárerdő.

21. Nagymocsár. Apr.

26. Tiszalök.

26. Sárospatak.

24. Kemecse

10. Pálfölde.

15. Bodrogszentmária.

15. Beregszász,

27. Nagyszöllős.

30. Lazony.

5. Társahegy. Mai.

10. Ungvár.

10. Ungdarócz.

Fehr. 28, Unghosszűmező,

# IV.

Mai. 12. Felsőpozsgás.

Apr. 26. Berzászka,

23. Bigér.

20. Óasszonyrét

25. Meszesfalu.

25. Varcsaró.

25. Borló.

24. Malomviz.

29. Nagyszilas.

16. Bükkhegy. 27. Temeskirályfalya.

25. Krassóvermes.

28. Lábas.

20. Bégahosszúpatak.

29. Maroserdőd.

22. Derenvő.

28. Szolcsva.

13. Bakamező. Apr. Marossziget.

Tinkova.

1. Galadnabánya.

30. Marosnagyvölgy. 30. Bégaszentes.

20. Marosgóros.

12. Bégalankás.

25. Kossó. Mart. 1. Nemcse.

Apr. 23. Bulza.

Mart. 4. Pozsga.

Apr. 17. Roskány.

29. Radulesd. 25. Hátszeg.

Mai. 8. Alsóvárosviz.

Apr. 29. Algyógy.

Mai. 16. Kudzsir. Apr. 25. Szelistve.

Mart. 26. Kereszténysziget.

Apr. 24. Szelindek.

3. Hermány.

Mart. S. Veresmart.

Apr. 22. Szakadát. 24. Újegyház.

Mart. 30. Serata.

Apr. 14. Oláhújfalu.

Mart. 22. Alsóárpás. Apr. 24. Felsővist.

5. Fogaras.

Mai. 3. Sebes.

Apr. 21. Nagyberiyoj.

18. Törcsvár.

28. Volkány.

Mai. 12. Türkös. Apr. 28. Diesőszentmárton. Mart. 15. Dosz 10. Hosszúfalu. 21. Harangláb. Apr. 24. Szárhegy. Mart. 22. Almakerék. 15. Bikfalva. 24. Élesd. Apr. 22, Dálnok, Apr. 22, Pród. 24. Zilah. 22. Szilágycseh. Mart. 3. Magyarbodza. 8. Szásznádas. 12. Zágon. 29. Segesvár. 7. Zsibó. Mai. 2. Temesillésd. Mart. 17. Székelyzsombor. Apr. 15. Gvökeres. Apr. . 30. Felsőrákos. 3. Désakna. 12. Lippa. 26. Máriaradna. Apr. 27. Erdőfüle. 12. Magyarlápos. 25. Sistárócz. Mart. 24. Csikszentimre. 25. Szentbenedek. 3. Mészdorgos. 22. Kézdiszentlélek. Mai. 8. Gánes. Mai. Apr. 26. Petercse. Apr. 2. Lemhény. Mart, 7, Négerfalva. 25. Dorgos. 30. Kézdimartonos. Mai. 10. Bethlen. 24. Szabálcs. Mart. 12. Bereczk. Apr. 22. Naszód. 2. Selénd. 30. Románbudák. Mai. 27. Ojtoz. 15. Marosborsa. Mai. 17. Sósmező. 24. Nagvilva. Talánez. Apr. 27. Tenke. 28. Csererdő. ztő. 27. Bél. 25. Fehérszék. 20. Bulz. Mai. 9. Nagysomkút skóh. Apr. 29. Misztótfalu. 29. Barátka. dvácza. Mart. 7, Albák. 22. Felsőbánya. "örösbánya. 9. Tiszaveresmart. 3. Magyargorbó. Mai. : Riskulicza. Apr. 28. Kolozsvár. Mai. 4. Farkasrév. Brád. 18. Szamosfalva. Apr. 14. Nagybocskó. , Boroskrakkó. 26. Kékes. Mai. 10 Rónaszék. J. Vingárd. Apr. 10. Disznajó. 18. Lonka. 2. Bolkács. Mart. 29. Görgényűvegcsűr. 1. Borsabánya. v. r. 20. Vámosmikola. Mai. 9. Kistapolcsány. Apr. 20. Erdőhorváti. 18. Márianosztra. 21. Garamsalló. Apr. 25. Huszt. 25. Kóspallag. 29. Bakabánya. Mart. 13. Bustyaháza. Mai. 8. Szokolya. 23. Irtványos. Apr. 9. Técső. Apr. 28. Kerepes. 29. Parassapuszta. 30. Talaborfalva. 22. Váczbottván. 8. Tópatak. 27. Szentmihály-18. Szada. 24. Tesmagolvár. körtvélyes. 26. Püspökszilágy, 16. Korpona. Mai. 8. Dombó. 20. Galgamácsa. 25. Magasmajtény. Apr. 26. Búrszentgyörgy. 18. Egerszeg. Mai. 8. Gyökös. Mai. 1. Jabláncz. 28. Szirák. 2. Ótura. Apr. 30. Balassagyarmat. 24. Pásztó. 24. Alsópalojta. 17. Verbó. 24. Bodony, Mai. 1. Gács. Apr. 19. Felsőbotfalu. Mai. 1. Recsk. Mai. 5. Trencsén. 20. Losoncz. Apr. 4. Terpes. Mai. 7. Salgótarján. Apr. 30. Bán. Apr. 20, Bekénverdő. 28. Dóczifürész. Apr. 4. Kazár. Mart. 24. Cserfalú. 28. Rimaszombat. Mai. 3. Gyertyánfa. Apr. 28. Cseszte. 24. Sajókaza. 1. Felsőzsadány. Mai. 5. Ottóvölgy.

27. Sajóbábony.

28. Erdőbénye.

23. Tállya.

19

4. Sisórét.

Apr. 24. Felsődiós.

1. Znióváralja.

Apr. 26. Szklenófürdő.

Mai.

8. Teplafő.

Mart. 8. Körmöczbánya. Mai. 1. Saskőszékely. Apr. 11. Jálna. 28. Dobróváralja. 26. Zólyom. 28. Szelcse. Mai 4. Garamsálfalya, 10. Zólyomlipcse. Mart. 26 Vaczok. 27. Liptóteplicska. 25. Rozsnyó. 5. Szepesolaszi. Mai. Apr. 16. Somodi.

Mai. 15. Jászó. 3. Felsőláncz. Apr. 20. Czeméthe. 29. Kassa. 29. Boroszló.

28. Ósva.

Mai. 13. Keczerpeklén. 2. Keczerlipócz.

1. Modrafalva. 10. Vörösvágás.

30. Rankfüred. Apr. Mai. 2. Tavarna.

Apr. 27. Alsóhunkócz, 1. Ungpéteri.

Mai. 8. Gerény.

5. Felsődomonya.

12. Nagyláz. 3. Arok.

4. Nagyberezna.

4. Bercsényifalva. Mart. 15, Sóslak.

Apr. 24. Köblér. Mart. 27. Nagypásztély.

Apr. 5. Csontos.

Apr. 13. Turjaremete.

27. Turjavágás. 9. Ökörmező.

20. Illava, 20. Trencsénpéteri.

24. Nagybiccse. 8. Zsolna. Mai.

1. Parnicza. 10. Németlipcse. Apr.

10. Parasztdubova.

Mart. 30. Vychodna.

Mai. 17. Szepesófalú.

1. Leibicz.

10. Tapolysárpatak.

Apr. 19. Eperies. 2. Zboró. Mai.

Apr. 25. Kapi. 20. Girált.

3. Bányavölgy. Mai.

#### 69. ← Coturnix coturnix (L.).

I.

Apr. 17. Kisherend.

Mai. 1. Surd. Apr. 19. Csurgó.

Mai. 6. Somogyudvarhely.

7. Bolhó.

8. Rinyaújnép. Apr. 27. Nagvatád.

20. Kaposvár.

14. Répáspuszta.

Mai. 6. Szabadszentkirály.

Apr. 23. Sásd.

22. Pécsvárad.

Mai. 5. Szentgotthárd.

Apr. 29. Sal.

29. Győrvár.

28. Szőkedencs.

26. Marczali. Mai. 7. Kőröshegy.

4. Tab.

Apr. 30. Kiliti.

Mai. 10. Nagyberény.

8. Borostyánkő.

Apr. 30. Németújvár.

Apr. 20. Csém.

24. Rohonez. 10. Kőszegdoroszló. Mai.

14. Kőszeg.

Apr. 24. Borsmonostor.

30. Körmend.

Mai. 20, Sorokpuszta. 1. Szombathely.

10. Locsmand.

5. Molnaszecsőd.

Apr. 20. Csepreg.

24. Vasszécseny.

20. Vasvár.

Mai. 3. Nyögér.

> 4. Káld. 4. Páli.

2. Fölerdő.

3. Zalagógánfa,

1. Kemenesszentpéter.

29. Várkesző. Apr.

28 Ugod.

19. Veszprém.

12. Bakonynána.

Apr. 27. Várpalota.

20. Polgárdi. 20. Sukoró.

Mai. 8. Nagymarton.

3. Petőfalva.

12. Szarvkő.

Apr. 26. Sopronújlak.

Mai. 4. Sopronkertes. 28. Kismarton.

Apr. Mai. 9. Czinfalya.

1. Szentmargitbánya.

9. Fertőfehéregyháza.

16. Nagyczenk. Apr.

9. Ravazd. Mai.

5. Bokod.

18. Tóváros.

12. Tarján.

13. Mogyorósbánya.

14. Páty.

20. Pilisszentlélek.

24. Pilismarót.

3. Budakeszi.

10. Visegrád.

#### П.

|      |                      | ***                        |      |                               |
|------|----------------------|----------------------------|------|-------------------------------|
| Apr. | 18 Iván.             | Mai. 5. Rábapuszta         | Mai. | 30. Madar.                    |
| ,,,  | 18. Hövej.           | , 12. Győr.                | "    | 2. Kürt.                      |
|      | 23. Bogyoszló.       | " 12. Pusztapatkányos.     | ",   | 7. Kilies.                    |
| ,,   | 28. Szil.            | Jun. 1. Komárom.           | Apr. | 27. Davarcsányi puszta.       |
| ,,   |                      |                            |      | <i>v</i> 1                    |
|      |                      | 111                        |      |                               |
|      |                      | III.                       |      |                               |
| Apr. | 15. Boresa.          | Mai. 10. Hidasliget.       | Apr. | 24. Ráczkeve.                 |
| , ,, | 14. Hertelendifalva. | Apr. 17. Érszeg.           | Mai. | 4. Kúnszentmiklós.            |
| Mai. | 18. Kevevára.        | " 30. Aga.                 | Apr. | 27. Ürbő.                     |
| Apr. | 20. Újbessenyő.      | " 25. Temeskövesd.         | Mai. | 4. Sári.                      |
| Mai. | 4. Fehértemplom.     | 30. Bálinez.               | ! "  | 1. Abony.                     |
| Apr. | 5. Dunagárdony.      | " 17. Doromlás.            | 1 "  | 3. Mezőtúr.                   |
| 19   | 19. Sajkáslak.       | " 22. Kelebia.             | Apr. | 28. Karczag.                  |
| **   | 5. Rezsőháza.        | Mai. 14. Királyhalom.      | 12   | 27. Szerep.                   |
| Mai. | 15. Ópáva.           | Apr. 19. Magyarkanizsa-    | Mai. | 4. Nagyvárad.                 |
| Apr. | 22. Versecz.         | szállás.                   | Apr. | 26. Hévízgyörk.               |
| Mai  | ` Barcs.             | " 30. Hódmezővásárhely.    | **   | 25. Hajdúböszörmény.          |
| Ar   | (Is <b>zró.</b>      | " 19. Pécska.              | Mai. | 20. Felsősima.                |
|      | 3iklós.              | " 19. Csála.               | **   | 30. Nyíregyháza-              |
|      | 15. Villány.         | Mai. 4. Borossebes.        |      | $\acute{U}jtelek.$            |
|      | 7. Rácztöttös.       | " 3. Solt.                 | Apr. | 28. Hajdúhadház.              |
|      | 8. Drávatorok.       | Apr. 16. Pusztanána.       | Mai. | 10. Szarvassziget.            |
| r.   | 19. Méhespetres.     | Mai. 25. Állampuszta.      | Apr. | ,                             |
| ",   | 15. Apatin.          | 13. Máriaházapuszta.       | **   | 30. Ofehértő.                 |
| "    | 10. Bácsszentiván.   | " 1. Szabadszállás.        | Mai. | 26. Nagyerdő.                 |
| **   | 20. Bácsordas.       | Apr. 28. Gádoros.          | 94   | 6. Sárerdő.                   |
| **   | 19. Hódság.          | " 19. Bonumpuszta.         | -    | 23. Nagymocsár.               |
| **   | 29. Ujverbász.       | " 14. Orosháza.            | Mai. | 3. Beregszász.                |
| 21.  | 20. Gyüreg.          | Mai. 8. Székesfehérvár.    | Apr. |                               |
| Mai. | 2. Vadászerdő.       | Apr. 25. Pákozd.           | Mai. | O .                           |
| *1   | S. Mosnicza,         | Mai. 5. Tárnok.            | Apr. | 28. Unghosszúmező.            |
|      |                      |                            |      |                               |
|      |                      | 1V.                        |      |                               |
|      |                      | ***                        |      |                               |
| Apr. | 22. Berzászka.       | Apr. 23. Galadnabánya.     | Mai. | 20. Szenterzsébet.            |
| Mai. | 16. Bigér.           | 25. Kossó.                 | "    | 7. Vesztény.                  |
| Apr. | 25. Naszádos.        | " 18. Nemcse.              | Apr. | 7. Hermány.                   |
| **   | 3. Borló.            | Mai. 5. Bulza.             | **   | 28. Veresmart.                |
| Mai. | 8. Malomvíz.         | " 13. Tyej.                | Mai. | 15. Alsósebes.                |
| Apr. | 8. Nagyszilas.       | Apr. 15. Hátszeg.          | Apr. | ,                             |
| Mai. | 3. Bükkhegy.         | Mai. 12. Algyógy.          | Mai. | <ol> <li>Újegyház.</li> </ol> |
| **   | 6. Temeskirályfalva. | Mart. 23. Alvinez.         | Apr. |                               |
| Apr. | 1. Krassóvermes.     | Apr. 20. Szerdahely.       | **   | 1. Nagysink.                  |
| **   | 29. Lábas.           | Mai. 10. Szelistye.        | 77   | 10. Fogaras.                  |
| **   | 30. Bégahosszúpatak. | Apr. 21. Kereszténysziget. | "    | 15. Otohán.                   |
| "    | 28. Maroserdőd.      | Mai. 26. Kistorony.        | Mai. | 12. Türkös.                   |
| 11   | 10 1)                | Ot Carolindole             | 1    | VI / Honggintolia             |

" 21. Szelindek.

Mai. 10. Derenyő.

Apr. 27. Hosszúfalu.

13. Bikfalya. Apr. 29. Harangláb, 16. Gvergyóúifalu. Mai. Apr. 11. Almakerék. 4. Zágon Mai. 19. Kilvénfalya. Apr. 23. Temesillésd. 3. Pród. Mai. 2. Élesd. Mart. 28. Szásznádas. Mai. 10. Lippa. S Zilah 6. Máriaradna. Mai. 14. Szászkézd. S. Zsibó. 10. Szászkeresztúr. . Sistárócz. Apr. 28. Gvökeres. 30. Székelyzsombor. 1. Mészdorgos. Apr. 19. Zálha. 12. Petercse. Mai. 12. Málnás. 18. Magyarlápos. 16. Csikszentimre. Mai. 6. Dés. 30. Dorgos. Apr. 13. Szabálcs. 10. Bereczk. 18. Gánes. Mai. 24. Tenke. 30. Négerfalya. 27. Selénd. Apr. Apr. Apr. 18. Marosborsa. 24. Bél. Mai. 23. Bethlen. 20. Barátka. 94. Zám. Mai 14. Naszód. 10. Magyargorbó. 4. Vaskóh. 25. Csererdő. Mai. Apr. S. Felvácza. 4. Szamosfalva. Mai. Fehérszék. 12. Nagyiklód. 24. Nagyhalmágy. 11. Nagysomkút. Apr. 10. Kőrösbánya. 2. Kékes. 25. Nagybánya. Mai. 14. Disznajó, 19. Kápolnokmonostor. Riskulicza. Apr. 5. Görgényszentimre. Mai. 20. Felsősándorfalu. 10. Brád. 15. Nagyenyed. 18. Mocsár. 23. Aknasugatag. 10. Dosz. 15. Farkasrév. 2. Vingárd. 2. Bolkács. 1. Gyergyóalfalu. 25. Izaszacsal. Apr. 13. Dicsőszentmárton. Apr. 11. Szárhegy. 2. Borsabánya. V. 3. Alsópalojta. 12. Breznóbánya. Mai. 1. Vámosmikola. Mai. Mai. 29. Gács. 25. Helpa. 6. Márianosztra. Apr. 28. Losonez. 5. Szepesolaszi. 7. Kóspallag. 3. Kazár. 20. Jászó. Mai. 3. Szokolya. 13. Kerepes. 1. Sajókaza. 19. Sacza. 10. Sajóbábony. 3. Czeméthe. 27. Váczbottyán. Apr. 21. Püspökszilágy. 10. Kassa. S. Huszt. 25. Visk. 14. Ósva. Mai. 4. Galgamácsa. Apr. 24. Szentmihálykörtvé-13. Keczerlipócz. S. Egerszeg. Mai. 4. Valkó. lves. 28. Vörösvágás. 2. Búrszentgyörgy. 12. Tavarna. 15. Szírák. Apr. 1. Jabláncz. 28. Alsóhunkócz. 30. Bodony. Apr. 7. Ótura. 26. Nagyláz. Mai. 2. Recsk. 15. Verbó. 20. Köblér. 15. Terpes. Apr. 20. Felsőbotfalu. 2. Nagypásztély. Mai. 7. Cseszte. Apr. Mai. 4. Bán. 1. Pelyvás. 10. Felsődiós. Mai. 1. Nagybiccse. Apr. 29. Garamsalló. 22. Bródtanya. 12. Znióváralja. Zsolna. 28. Garamszent-7. Felsőstubnya. 24. Podhrágy. benedek. 3. Dobó. 12. Revisnye. Mai. 14 Bakabánya. 30. Rózsahegy. 12. Tópatak. 5. Zólyom. 11. Szelcse. 22. Németlincse. 30. Tesmagolvár. Apr. 10. Parasztdubova. 11. Garamsálfalva. 4. Korpona. Apr. Wai. 25, Jablonka. 5. Magasmajtény. 15. Zólyomlipcse. Mai. 27. Rezsőpart. Liptóújvár. 3. Balassagyarmat. Apr.

Mai. 24. Csorba. Mai. 15. Szepesbéla. Mai. 15. Kapi. Jún. 2. Löcse. 25. Girált. " 28. Szepesófalu. 23. Bányavölgy. 31. Tátraháza, Mai. 20. Tapolysárpatak. 11 Vörösklastrom " 11. Eperjes. 31. Alsólipnicza. 22. Zboró. 20. Leibicz. 70. ← Circus pygargus L. III. Febr. 11. Óverbász. 71. ←→ Circus macrurus (Gm.). V. Apr. 14. Breznóbánya. 72. ←→ Circus cvaneus (L.). I. Mart. 1. Zalagógánfa. III. Mart. 21. Rezsőháza. 73. ← Circus aeruginosus (L.). Mart. 14. Zalagógánfa. | III. Mart. 8. Rezsőháza. | III. Apr. 15. Rákoskeresztúr. 74. ← Milvus milvus (L.). III. Mart. 10. Óverbász. IV. Mart. 19. Szentbenedek. V. Apr. 17. Breznóbánya. IV , 7. Zsibó. IV. Apr. 10. Nagybánya. V. Mart. 4. Tavarna. 75. ← Milvus migrans (Bodd.). eff. Apr. 21. Tiszalök. IV. Apr. 9. Kolozsvár. V. Apr. 18. Tátraháza. √. " 13. Türkös. V. " 14. Tavarna. 76. ← Circaetus gallicus (Gm.). I. Mai. 24. Malomvíz. 77. OButeo buteo (L.) III. Apr. 15. Rákoskeresztúr. IV. Febr. 21. Zsibó. V. Mart 19. Breznóbánya. IV. Febr. 27. Algyógy. V. " 29. Szada. V. " 26. Tátraháza. V. " 17. Sajókaza. 78. \*\* Archibuteo lagopus (Brenn.).

I. Jan. 16. Köszeg. I. Mart. 26. Zala

I. Mart. 26. Zalagógánfa.
III. " 16. Óverbász.

III. Mart. 5. Nagybánya.

#### 79. ← Aquila maculata (GM.)

IV. Apr. 11. Türkös.

IV. Mart. 28. Szentbenedek. IV. "25. Malomyiz. V. Apr. 17. Tátraháza.

#### 80. O Cerchneis tinnunculus (L.).

I. Febr. 25, Pécsvárad. II. Mart. 20, Bakonynána.

III. " 25. Babapuszta.

III. " 10. Ürbőpuszta.

III. Apr. 15. Rákoskeresztúr.

III. Mart. 5. Budapest.

III. " 7. Nyíregyháza.

III. " 21. Kemecse.

IV. Apr. 25. Magyargorbó.

V. Mart. 14. Szada.

V. Apr. 8: Tavarna.

V. " 7. Tátraháza.

#### 81. ← Cerchneis vespertinus (L).

I. Apr. 17. Zalagógánfa.

III. " 1. Sajkáslak.

III. " 21. Babapuszta.

III. " 18. Óverbász.

III. Mart. 6. Hajós.

III. Apr. 7. Kelebia.

III. Mart. 7. Királyhalom.

III. Apr. 10. Harta. III. Febr. 16. Ürbő. III. Apr. 19. Tiszalök.

III. " 18. Kemecse.

IV. Mai. 25. Malomyiz.

V. Apr. 29. Breznóbánya.

82. Falco lanarius L.

III. Mart. 20. Nagyvárad.

83. \*\* Falco merillus (Gerini)

III. Mart. 10. Óverbász.

84. Falco subbuteo L.

I. Apr. 4. Zalagógánfa. | III. Apr. 3. Nyíregyháza.

IV. Apr. 9. Kolozsvár.

85. \*\* Asio accipitrinus Pall.

IV. Apr. 19. Szamosfalva.

86. O Pisorhina scops (L.).

IV. Apr. 18. Algyógy. | IV. Apr. 28. Kolozsvár.

I

| Apr. | 17. | Kisherend.     |
|------|-----|----------------|
| **   | 3.  | Németpalkonya. |
|      | 4   | 0 1            |

1. Surd.

, 17. Somogyudvarhely.

" 11. Bolhó.

" 19. Rinyaújnép.

" 16. Nagyatád.

" 7. Kaposvár. " 24. Répáspuszta

9. Szabadszentkirály.

. 15. Sásd.

, 15. Magyaregregy.

, 21. Pécsvárad. 23. Véménd.

" 15. Szentgotthárd.

Mart. 12, Sal,

Apr. 21. Győrvár.

" 15. Szőkedencs.

" 18. Marczali.

" 14. Tapoleza. " 17. Gyugy.

Mart. 14. Igal,

Apr. 19. Kőröshegy.

.. 15. Tab.

" 20. Nagyberény.

" 20. Borostyánkő.

" 15. Németújvár.

Apr. 6. Csém.

" 9. Rohoncz.

11. Kőszegdoroszló.

. 14. Kőszeg.

9. Borsmonostor.

12. Körmend.

. 12. Sorokpuszta.

14. Szombathely.

. 13. Locsmánd.

19. Molnaszecsőd.

" 17. Csepreg.

14. Vasszécseny.

" 12. Vasvár. 9. Olaszka.

" 10. Nyögér.

" 10. Nyöger.

12. Káld. 21. Páli.

.. 23. Fölerdő.

19. Zalagógánfa.

" 20. Kemenesszentpéter

19. Várkesző.

.. 11. Ajka.

" 19. Ugod.

" 24. Gicz.

24. Veszprém.

" 16. Bakonynána. " 11. Polgárdi.

" 19. Sukoró.

Apr. 22. Savanyúkút.

. 19. Nagymarton.

21. Petőfalva. 23. Szarvkő.

. 18. Sopronújlak.

20. Lakompak. 24. Sopronkertes.

. 19. Kismarton.

, 15. Czinfalva.

" 20. Sopron.

.. 20. Szentmargitbánya.

. 14. Fertőfehéregyháza.

.. 16 Malomháza.

, 17. Nagyczenk.

" 14. Feketeváros.

, 24. Ravazd. 8. Bokod.

" 26. Tarján.

.. 17. Mogyorósbánya.

.. 18. Csolnok. .. 23. Perbál.

.. 3. Páty.

. 24. Pilisszentlélek.

.. 17. Pilismarót.

19. Budakeszi.

... 18. Visegrád.

. 10. Pilisszentlászló.

. 19. Sikáros.

11.

Apr. 14. Iván.

" 18. Hövej. " 19. Bogyoszló.

" 19. Bogyoszló. " 25. Szil.

.. 18. Csorna.

Apr. 18. Magyaróvár. " 12. Rábapuszta.

Mart. 19. Pusztapatkánuos.

Mai. 7. Komárom.

Apr. 20. Madar.

Apr. 17. Kürt.

.. 22. Ipolyszalka.

23. Somorja.

.. 13. Kilics.

.. 8. Davarcsányipuszta.

III.

Apr. 12. Boresa.

.. 18. Panesova.

. 17. Hertelendifalva. . 23. Kevevára.

.. 12. Újbesenyő.

" 10. Temessziget.

Mart. 25. Dunadombó.

Aquila XX.

Apr. 9. Fehértemplom.

Febr. 27. Kamaristye.

Apr. 23 Palona.

19. Dunabökény.

.. 19. Dunacséb.

.. 16. Boldogasszony-

Apr. 13. Dunagárdony " 17. Saikáslak.

. 21. Rezsőháza.

.. 18. Ópáva.

.. 12. Denta. 17. Barcs.

Mart. 16. Oszró.

10. Borló.

17. Páprád. Apr. Apr. 22. Szeged. Apr. 28. Szerep. 18 Siklós. 15. Hódmezővásárhely. 17. Nagyvárad. 17. Villány. 6. Bezdin. Mart. 30, Siter. 16. Rácztöttös. Mart. 30. Pécska 25. Margitta. 21. Bellve. Apr. 13. Csála. Apr 14. Hévizgyörk. 20. Drávatorok. 19 Mondorlak. 7. Poroszló. 15. Méhespetres. 12. Aradkövi. 22. Tiszapolgár. 15. Apatin. 20. Borosienő. 11. Hajdúböszörmény. 25. Bácsszentiván 9. Maroseperies. 20. Nviregyháza-9 Bácsordas. 12. Borossebes. Uitelek. 20. Hódság. 24. Pusztanána. 11. Haidúhadháza. 17. Babapuszta 20. Harta. 22. Szarvassziget. 20. Ujverbász. 16 Kalocsa. 18. Nvíregyháza 20. Óverbász. 26. Államnuszta. 11. Ófehértó. Mart. 13. Temesság. Szabadszállás. Mai. 9. Naguerdő. 5. Gyüreg. 19. Keczel Apr. 4. Sárerdő. 25. Gádoros. 9. Vadászerdő. 16. Nagymocsár. Apr. 12. Mosnicza. Mai. 1. Bonumpuszta. 19. Tiszalök. S. Hidasliget. Apr 22. Orosháza, 17. Sárospatak. S. Erszeg. 22. Kondorospuszta. 12. Sátoraljaújhely. 10. Aga. 23. Békésfásmellék. 22. Kemecse. 2 Temeskövesd. Mai. 3. Gvulai erdő. 12. Pálfölde. 5 Bálinez. Apr. 28. Székesfehérvár. 10. Bodrogszentmária. 6. Doromlás. 21 Pákozd 18. Beregszász. 16. Nagybaracska. 20. Tárnok 13. Munkács. 9. Hajós. 12. Ráczkeve 11. Nagyszőllős, 18. Kiskúnhalas. 20. Rákoskeresztur. 2. Lazony. 18. Kelebia. 13. Sári. 19. Társahegy. 22. Királyhalom. 15. Söregpuszta. 17. Ungvár. 19. Magyarkanizsa-27. Abony. 19. Ungdarócz. szállás. 25. Mezőtúr. 3. Unghosszúmező. Mart. 18. Karczag. IV. Apr. 9. Felsőpozsgás. 10. Pojánaruszka. 3. Marossziget. Apr. Apr. 17. Néranádas. 9. Almafa. 9. Tinkova. 5. Szászkabánya. 10. Malomviz. S. Galadnabánya, S. Berzászka. 8. Marosnagyvölgy. 9. Hobiczaurikány. 19. Szinicze. 10. Vulkán. 10. Bégaszentes. 10. Bigér. 16. Petrozsény. Mai. 1. Marosgóros. 10. Tiszafa. 7. Bégalankás. 17. Alsòmoecs. Apr. 6. Naszádos. 4. Nagyszilas. 6. Kossó. 9. Dunatölgyes. 5. Nemcse. 3. Bükkhegy. 10. Óasszonyrét, 9. Temeskirályfalva. Mart. 17. Bulza. Mart. 15. Herkulesfürdő. Mart. 29. Krassóvermes. Apr. 18. Bisztere. Apr. 10. Meszesfalu. 4. Lábas. Mart. 22. Pozsga. Apr. 27. Oraviczabánya, Mart. 30, Bégahosszúpatak, Apr. 12. Ruszkicza. 9. Temesfő. 6. Ruszkabánya. Apr. 2. Derenyő. 9. Varcsaró. 2. Szolcsva. 10. Tisza.

4. Bakamező.

9. Tyej.

Apr. 12. Roskány. 4. Hunvaddobra. 7. Radulesd. 28. Kismuncsel. 1. Vulcsesd. 15. Vajdahunyad. 1. Déva. 5. Hátszeg. 2. Alsóvárosviz. 9. Algyógy. 6. Romoszhely. 5. Kudzsir. 9. Felsőpián. S. Alvincz. 10. Ausel. 19. Kerer. 28. Prigona. 2. Szászcsór. 9. Sugág. 10. Simadobra. 9. Kelnek. 25. Bisztra. 10. Szerdahely. 9. Szelistve. 10. Kereszténysziget. 10. Kistorony. 5. Nagydisznód. 10. Nagycsűr. Mart. 30. Szelindek. Apr. Szenterzsébet. 23. Kistalmács. 18. Boicza. 10. Nagytalmács. 6. Hermány. 10. Porcsesd. 12. Veresmart. 16. Alsósebes. 10. Felek. Szakadát, 5. Ujegyház. 19. Felsőporumbák. 16. Szerata. 18. Strézakerczisora. 7. Oláhújfalu. 10. Felsőárpás. 10. Alsóárpás. 2. Szentágota. 10. Felsőucsa. 19. Alsóvist. 10. Felsővist. 9. Dragus.

Mart. 28. Nagysink.

Anr. 8. Dezsán. Apr. 4. Boroskrakkó, 15. Vaidarécse. 2. Gyulafehérvár. 18. Kisberivoj. 6. Nagvenyed. 20. Fogaras. 12. Bolkács. 18. Kopacsel. Mart. 30. Medgves. 10. Sebes. 7. Harangláb. Apr. 9. Váldhid. 10. Marginén. Mart. 28. Erzsébetváros. 20. Sarkaicza 16. Nagyberiyoj. Apr. 2. Almakerék. 12. Ujsinka 10. Prod. 2. Felsőkomána. Mart. 16. Szásznádas. Apr. 10. Segesvár. 18. Volkány. 22. Türkös. Szászdálva. Mart. 26. Szászkézd. 10. Hosszúfalu. 7. Illvefalva. Apr. 7. Szászkeresztár 10. Kálnok. 16. Székelykeresztúr. 13. Bikfalva. 10. Kőhalom. 9. Zetelaka. 22. Dálnok. 9. Magyarbodza. 9. Alsórákos 17. Zágon. 10. Felsőrákos. Mart. 17. Kovászna 19. Erdőfüle Apr. 10. Ozsdola. 11. Málnás. 16. Csikszentimre. 12. Temesillésd. 10. Lippa. 10. Futásfalva. 9. Sistárócz. 9. Toria. S. Mészdorgos. 10. Karatnavolál. 19. Kászonimpér. Mart. 29. Petercse. 2. Dorgos. 20. Aklos Mart. 30. Szabálcs. 14. Kézdiszentkereszt. Apr. 4. Selénd. S. Lemhény. 9. Marosborsa 20. Kézdimartonos. Mart. 23. Lalánez. 10. Bereczk. 2. Soborsin. Apr. 16. Oitoz. 25. Honeztő. 19. Sósmező. 2. Zám. 9. Tenke. 10. Vaskóh. 9. Bél. 3. Felvácza. 10. Magyarcséke. S. Nagyhalmágy. 6. Hollószeg. 3. Kőrösbánya. 16. Preguz. Riskulicza. 6. Bulz. 4. Brád. 6. Barátka. 6. Felsővidra. 10. Albák, 10. Boicza. Mai. 15. Fehérvölgy. 14. Blezsény. 21. La-Dubul. Apr. 9. Topánfalva. 29. Józsikafalya. 30. Abrudbánya. 2. Bánffyhunyad. 7. Abrudfalva. 25. Dámes. 10. Nagyalmás. 24. Magura. 21. Bucsumizbita. 28. Szamosfő. 16. Dealumáre. 20. Rekető. 2. Zalatna. Mai. 4. Havasnagyfalu, 9. Alsószolcsva. 10. Egerbegy. Apr.

23. Bodony.

Apr. 20. Hidegszamos. Apr. 9. Hidalmás. Apr. 17. Nagybánya. 9. Magyargorbó. 16. Gyökeres. 3. Felsőfernezely. 10. Zálha. 2. Alsójára. 12. Kápolnokmonostor. 10. Kissomkút. 8. Alsósándorfalu 14. Kolozsvár. 7. Szamosfalva. 1. Désakna. 10. Felsőbánya. 1. Magyarlápos. 10. Kékes. 20. Szaploncza. 19. Teke. 5. Dés. 18. Kapnikbánya, 20. Nyárádszereda. 16. Szentbenedek. 10), Máramarossziget. 17. Disznajó. 10. Gánes. 28. Tiszaveresmart. 11. Görgényszentimre. 13. Négerfalya. 17. Aknasugatag. 14. Nyárádremete. 13. Tőkés. 6. Farkasrév. Mart. 31. Görgényűvegcsűr. 18. Bethlen. 17. Budfalva. Apr. 11. Dosz. 19. Naszód. 16. Nagybocskó. 24. Iszticsó. 20. Telcs. 14. Kohóvölgy. Mart. 20. Szováta. 17. Kisrebra. 14. Rónaszék. 9. Felsőróna. Apr. 3. Alsófancsal. 18. Párva. Mai. 8. Felsőfancsal. 10. Földra. 19. Barczánfalu. 26. Románbudák. 15. Vármező. 10. Lonka. Apr. 18. Kisilva. 19. Terebesfejérpatak. 29. Laposnya. 9. Oláhszentgyörgy. 10. Rozália. 10. Székelyvarság. 29. Maroshéviz. 14. Borgótiha. Mai 1. Petrova. Mai. 4. Gyergyóalfalu. 22. Óradna. 16. Jód. Apr. 26. Gyergyóditró. 6. Radnaborberek. 19. Dragomérfalva. Apr. 27. Nagyilva. 27. Romoly. 21. Szárhegy. 19. Borszék. 11. Tihucza. 21. Izaszacsal. 29. Valeamare. 17. Felsővisó. 12. Kilvénfalya. 26. Persahayas. 22. Tekerőpatak. 15. Havasmező. 18. Gyergyószent-20. Dornavölgy. 24. Mojszin. miklós. 17. Tesna. 12. Csodás. Mai. 19. Gyergyóholló. 20. Kosna. Apr. 23. Szikláspatak. 19. Gvergyótölgyes. 24. Bélbor. Mai. 5. Fajna. 19. Gvergyóbékás 11. Csererdő. 1. Borsabánya. 3. Élesd. 16. Fehérszék. Mart. 29. Pojánarotunda. Mart. 28, Zsibó. Mai. 7. Nagusomkút. Apr. 25. Lajosfalya. 6. Misztótfalu. Apr. V. 10. Vámosmikola, 18. Recsk. Apr. 17. Bakabánya. Apr. Apr. 19. Márianosztra. 18. Terpes. 19. Alsóhámor. 16. Nagymaros. 18. Magaslak. Bekényerdő. 20. Szokolya. 20. Pozsony. 16. Irtványos. 19. Cserfalu. 13. Kerepes. 9. Ipolyság. 16. Váczbottyán. 17. Cseszte. 18. Parassapuszta. 18. Püspökszilágy. Mart. 18. Kistapolesány. 17. Tópatak. 20. Galgamácsa 15. Garamsalló. 18. Temesmagolvár. Apr. 20. Egerszeg. 15. Garamszent-9. Magasmajtény. 19. Valkó. benedek. 12. Gyökös. 8. Szírák. 19. Újbánya. 18. Balassagyarmat. 18. Pásztó. 18 Garamrév. 4. Alsópalojta.

12. Zsarnóczatelep.

14. Gács.

| Mart.     | 25. Losonez.        | Apr. | 17. | Felsőhámor.       | Mai.                                    | 6.    | Fajtő.          |
|-----------|---------------------|------|-----|-------------------|---|-------|-----------------|
| Apr.      | 18. Salgótarján.    | **   | 17. | Gyertyánfa.       | Apr.                                    | 20.   | Bikás.          |
|           | 19. Kazár.          | **   | 20. | Bükköskút.        | **                                      | 16.   | Dobrócs.        |
| .,        | 16. Rimarahó.       |      | 23. | Felsőzsadány.     |   | 20.   | Benesháza.      |
| *,        | 13. Rimaszombat.    | **   | 20. | Geletnek.         |   | 28.   | Gáspárd.        |
| *,        | 15. Sajókaza.       | ,,   | 24. | Znióváralja.      |   | 22.   | Maluzsina.      |
| **        | 10. Sajóbábony.     | Mai. | 1.  | Repistye.         |   | -)-)  | Mihálytelek.    |
|           | 15. Tállya.         | Apr. | 20. | Szklenófürdő.     | **                                      | 24.   | Vaczok.         |
| **        | 18. Erdőbénye.      | Mai. | 4.  | Felsőstubnya.     |   | ·)~). | Gömörvég.       |
| **        | 8. Erdőhorváti.     | Apr. | 16. | Saskőváralja      | *4                                      | 18.   | Nyustya.        |
| **        | 7. Dolha.           | "    | 22. | Teplafő.          | Mai.                                    | 12.   | Helpa.          |
|           | 12. Huszt.          | **   | 19. | Körmöczbánya.     | **                                      | 3.    | Liptóteplicska. |
| **        | 6. Visk.            | 20   | 22. | Saskőszékely.     | Apr.                                    | 19.   | Nagyrőcze.      |
| .,        | 22. Herincse.       | **   | 25  | Kövesmocsár.      | **                                      | 16.   | Pónikkohó.      |
|           | 8. Bustyaháza.      |      | 16. | Jálna.            | **                                      | 13.   | Rozsnyó.        |
| .,        | 10. Kövesliget.     | **   | 25. | Dallos.           | 44                                      | 29.   | Szepesolaszi.   |
|           | 2. Técső.           |      |     | Neczpál.          | 49                                      |       | Alsómeczenzéf.  |
|           | 20. Kricsfalu.      |      |     | Zólyomkecskés.    | **                                      | 28.   | Felsőmeczenzéf. |
| "         | 12. Talaborfalva.   |      |     | Garamberzeneze.   | **                                      |       | Gölniczbánya.   |
| ,,        | 29. Alsószinevér.   |      |     | Dobó.             |   |       | Kluknó.         |
| "         | 23. Erzsébetliget.  | "    |     | Vaségető.         |   |       | Somodi.         |
| **        | 10. Kökényes.       | "    |     | Dobróváralja.     |   |       | Jászó.          |
| .,        | 26. Bradulatelep.   | **   |     | Óhegy.            |   |       | Aranyida.       |
| **        | 9. Szentmihálykört- |      |     | Zólyom.           | 21                                      |       | Felsőláncz.     |
| "         | vélyes.             | **   |     | Erdőbádony.       | 27                                      |       | Sacza.          |
|           | 12. Nyéresháza.     | Wart |     | Beszterczebánya.  | **                                      |       | Czeméthe.       |
|           | 3. Gánya.           | Mai. |     | Felsőrevucza.     |   |       | Kassa.          |
|           | 10. Alsóapsa.       | Apr. |     | Dobrókirályi.     | **                                      |       | Boroszló.       |
|           | 17. Németmokra.     |      |     | Középrevucza.     | **                                      |       | Ósva.           |
|           | 15. Dombó.          |      |     | Szelcse.          | Mar                                     |       | Keczerpeklén.   |
|           | 20. Brusztura.      | "    |     | Garamsálfalva.    | Apr.                                    |       | Keczerlipócz.   |
| Mai.      | 7. Bertyánka.       | **   |     | Kallós.           | ,                                       |       | Modrafalva.     |
| Apr.      | 14. Gyertyánliget.  | "    |     | Perhát.           |   |       | Vörösvágás.     |
| Mai.      | 7. Turbát torkolat. | **   |     | Liptóószada.      | "                                       |       | Rankfüred.      |
| Apr.      | 20. Rahó.           | **   |     | Zólyomlipcse.     | "                                       |       | Nagyazar.       |
| Mai.      | 4. Hosszúpatak-     | Mai. |     | Koritnicza.       |   |       | Tayarna.        |
| , tt (11. | torkolat.           | Apr. |     | Háromrevucza,     |   |       | Alsóhunkócz.    |
| Apr.      | 19. Kőrösmező.      | -    |     | Luzsna.           |   |       | Ungpéteri.      |
|           | 20. Láposmező.      | *1   |     | Garamszentandrás. | "                                       |       | Gerény.         |
| **        | 23. Komárnik.       | 19   |     | Bikkalvölgy.      | 27                                      |       | Felsődomonya.   |
| **        | 20. Búrszentgyörgy. |      |     | Jeczenye.         |   |       | Nagyláz.        |
| "         | 17. Jablánez.       | **   |     | Garampéteri.      | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, |       | Ujkemencze.     |
| ••        | 16. Ótura.          | **   |     | Kiskapocs.        |   |       | Árok.           |
| .,        | 15. Verbó.          | **   |     |                   |   |       | Kisberezna.     |
|           |                     | **   |     | Lomniszta.        |   |       |                 |
| Mai.      | 18. Felsőbotfalu.   |      |     | Háromvíz.         |   |       | Nagyberezna.    |
|           | 2. Pöstyén.         | **   |     | Cserpatak.        | **                                      |       | Sóslak.         |
| Apr.      | 24. Trencsén.       |      |     | Rezsőpart.        | 11                                      |       | Köblér.         |
| **        | 20. Bán.            |      |     | Kisgaram.         |   |       | Nagypásztély.   |
|           | 23. Oszlány.        |      |     | Karám.            |   |       | Csontos.        |
| **        | 18. Dóczifűrész.    |      |     | Szikla.           |   |       | Turjaremete.    |
| **        | 9. Bródtanya.       | **   |     | Breznóbánya.      |   |       | Sóhát.          |
|           | 24. Madarasalja.    | "    | 29. | Vidrásvölgy.      |   | 20.   | Havasköz.       |

.. 7. Hidasliget.

| Apr.  | 1. Turjavágás.         | Mai. 4. Bjelij | ootok. Apr.      | 24. Sárberek.                      |
|-------|------------------------|----------------|------------------|------------------------------------|
| **    | 18. Majdánka.          | Apr. 18. Turde | ossin. Mai.      | 2. Tátraháza.                      |
| **    | 9. Tarújf <b>a</b> lu. | Mai. 3. Bobré  | Apr.             | <ol><li>Vörösklastrom.</li></ol>   |
| **    | 8. Ökörmező.           | " 7. Trste     | na. "            | 28. Leibiez.                       |
| **    | 19. Illava.            | " 15. Zuber    | reez. Mai.       | 1. Szepesbéla.                     |
| **    | 17. Pelyvás.           | " 3. Liptó     | szentiván. "     | 5. Podolin.                        |
| ,,    | 17. Trencsénpéteri.    | " 7. Jablo     | nka. "           | 7. Löcse                           |
|       | 18. Nagybiccse.        | Apr. 24. Liptó | újvár, Apr.      | 29. Héthárs.                       |
|       | 25. Zsolna.            | ., 28. Oravi   | czapuszta. "     | 21. Tapolysárpatak.                |
|       | 10. Podhrágy.          | " 27. Chizs    | né. "            | 15. Eperjes.                       |
|       | 17. Fenyőháza.         | " 25. Hlado    | ovka. "          | 24. Zboró.                         |
|       | 16. Parnicza.          | ., 23. Király  | ylehota          | 17. Kapi,                          |
| Mai.  | 2. Likava.             | " 26. Szvar    | in. "            | 20. Girált.                        |
| 13    | 4. Hrboltó.            | Mai. 1. Vych   | odna ! "         | 21. Bányavölgy.                    |
| **    | 2. Revisnye.           | " 5. Szent     | iványi- "        | 20. Patakújfalú,                   |
|       | 2. Namesztó.           | Csorb          | ató. "           | 29. Pilszkó.                       |
| *1    | 1. Klin.               | Apr. 29. Csorb | a                | 15. Alsólipnicza.                  |
| **    | 4. Zubrohlava.         | . 28. Tátra    | lomnicz. "       | 30. Felsőlipnicza.                 |
| Apr.  | 29. Rabesicze.         | Mai. 6. Szepe  | sófalú. Mai.     | <ol> <li>Felsőzubricza.</li> </ol> |
|       | 10. Nizsna.            |                | Apr.             | 5. Podvilk.                        |
|       |                        |                |                  | •                                  |
|       |                        | 88. ↔ Jynx     | torquilla L      |                                    |
|       |                        |                |                  |                                    |
|       |                        | I.             |                  |                                    |
| Apr.  | 26. Surd.              | Apr. 16. Szom  | bathely. Apr.    | 29 Petőfalva.                      |
| *1    | 2. Csurgó.             | . 20. Loesr    | nánd "           | 26. Sopronkertes.                  |
| **    | 24. Sásd.              | " 15. Molna    | ıszecsőd. "      | 19. Kismarton.                     |
| Mart. | . 25. Magyaregregy.    | " 26. Vassz    | écseny.          | 23. Sopron.                        |
| Apr.  | 23. Pécsvárad.         | " 1. Vasvá     | r. "             | 16. Fertőfehéregyháza.             |
| Mart. | . 15. Kiliti.          | " 26. Nyöge    | ér "             | 21. Mogyorósbánya.                 |
| Apr.  | 29. Borostyánkő.       | " 20. Zalag    | ógánfa. "        | 17. Csolnok.                       |
| Mai.  | 10. Köszegdoroszló.    | "— 12. Bakor   |                  | 25. Pilisszentlélek.               |
| Apr.  | 20. Kőszeg.            | " 19. Polgá    |                  | . 13. Pilismarót.                  |
|       | 17. Körmend.           | " 18. Sukor    | ó. Apr.          | 27. Visegrád.                      |
|       |                        |                |                  |                                    |
|       |                        |                |                  |                                    |
|       |                        | 11             |                  |                                    |
| Apr.  | 26. Iván.              | Apr. 16. Puszt | apatkányos. Apr. | 8. Kürt.                           |
| **    | 16. Csorna.            | " 14. Mada     | ۲.               |                                    |
|       |                        |                |                  |                                    |
|       |                        |                |                  |                                    |
|       |                        | II             |                  |                                    |
| Mart  | . 17. Villány.         | Apr. 11. Kiskú |                  | 15. Budapest.                      |
|       | 23. Rácztöttös.        | 14. Kelel      |                  | 23. Hévízgyörk.                    |
| Apr.  | 14. Hódság.            | 11. Csála      | "                | 6 Nyiregyháza.                     |
| **    | 25. Överbász.          | 15. Páko:      |                  | 18. Kemecse.                       |
| **    | 10. Gyüreg.            | 30. Ráczl      |                  | 11. Nagyszőllős.                   |
|       | 4. Vadászerdő.         | " 12. Kúns     | zentmiklós       | 1. Ungvár.                         |

" 15. Rákoskeresztur.

23. Felsőpozsgás. Apr.

Mai. 4. Szászkabánya,

Apr. 23. Berzászka.

19. Bigér.

4. Varcsaró.

4. Borló.

16. Pojánaruszka.

8. Malomviz.

Mart. 31. Maroserdőd.

3. Derenyő. Apr.

19. Galadnabánya.

15. Bégaszentes.

Mai. 11. Marosgóros.

Apr. 16. Bégalankás.

13. Bulza.

14. Tvei.

10. Algyógy.

6. Alvinez.

Mart. 26. Nagydisznód.

Apr. 4. Újegyház.

27. Sebes. Apr.

14. Türkös.

17 Máriaradna.

1. Sistárócz.

18. Selénd.

26. Marosborsa.

Mart 25. Zám

Apr. 17. Felvácza.

21. Kőrösbánya,

23. Riskulicza.

6. Brád.

6. Abrudbánya.

4. Nagyenyed. Mai.

17. Bolkács. Apr.

12. Harangláb.

16. Székelyzsombor.

7. Felsőrákos.

2 Erdőfüle.

10. Bereczk.

Mart. 2. Barátka.

18. Magyargorbó.

Apr 28. Kékes.

10. Disznajó.

3. Görgényűvegcsűr.

Mart. 23. Székelyvarság.

Apr. 21. Szárhegy.

17. Tekerőpatak.

17. Zsibó.

14. Szentbenedek.

13. Naszód.

Románbudák.

S. Nagyilva.

Apr. 18. Kosna.

24. Nagybánya.

3. Máramarossziget.

29. Tiszavörösmart.

15. Farkasrév.

12. Barczánfalú.

2. Lonka. Mai.

Mart. 29. Izaszacsal.

Apr. 29. Havasmező.

#### V.

Apr. 12. Vámosmikola.

10 Márianosztra.

Mart. 13. Szokolya.

24. Szada. Apr

20. Egerszeg.

22. Szírák.

10. Pásztó.

20. Recsk.

26. Terpes.

5. Cseszte. Mai

15. Garamsalló. Apr.

8. Garamrév.

4. Bakabánya. Mai.

Apr. 3. Korpona.

9. Magasmajtény.

6. Gyökös. Mai.

30. Balassagyarmat. Apr.

19. Losoncz.

26. Kazár.

14. Sajókaza.

3. Sajóbábony.

9. Huszt.

20. Dombó.

30. Brusztura.

22. Rahó.

1. Búrszentgyörgy. Mai.

Apr. 18. Gyertyánfa.

Mai 7. Znióváralja.

21. Körmöczbánya. Apr.

4. Kövesmocsár.

8. Jálna.

3. Neczpál. Mai.

Apr. 5. Zólyom.

30. Szelcse.

9. Garamsálfalva.

9. Kallós. Mai.

17. Zólyomlipcse. Apr.

7. Garamszentandrás.

13. Rezsőpart.

13. Kisgaram.

9. Breznóbánya.

Mai. 6. Faitő.

Apr. 15. Helpa.

13. Szepesolaszi.

10. Jászó.

3. Sacza.

Mai. 10. Czeméthe.

Mart. 16. Kassa.

Apr. 15, Boroszló.

16. Tavarna.

Mart. 28. Alsóhunkócz.

Apr. 18. Ungpéteri.

20. Felsődomonya. Apr.

12. Nagyláz.

2. Újkemencze.

16. Arok.

5. Kisberezna.

23. Nagyberezna,

20. Bercsényifalva.

Mart. 19. Sóslak.

28. Köblér.

26. Nagypásztély. Apr.

14. Sóhát.

5. Nagybiccse.

28. Parnicza,

13. Revisnye.

25. Lucski.

2. Liptóújvár. Mai.

Apr. 14. Vychodna.

22. Tátralomnicz.

28. Szenesófalu.

26. Tátraháza.

Mai. 4. Leibicz.

16. Szepesbéla.. Apr.

17. Löcse.

7. Eperjes.

29. Girált.

8. Patakújfalú.

Apr

S. Kisherend.

27. Somogyudvarhely.

1 Surd

Mart. 22, Csurgó.

#### 89. Merops apiaster L.

III. Apr. 30. Ujbesenyő. III. Apr. 17. Rezsőháza. III. Mai. 10. Kiskúnhalas. IV. 24. Sajkáslak. IV. 24. Malomvíz.

#### 90. ← Upupa epops, L.

#### I.

10. Kőszegdoroszló.

Apr.

23. Petőfalva.

10. Sopronujlak.

26. Sopronkertes.

10. Szarvkő.

5. Rohonez.

Mart. 24. Borsmonostor.

9. Körmend.

Apr.

Apr.

9. Bolhó. 6. Sorokpuszta. 14 Kismarton Apr. 15. Rinyaúinén. 1. Szombathely. 5. Czinfalya. 11. Nagyatád. 6 Locsmand. 14. Szentmargitbánya. 6. Kaposvár. 2 Molnaszecsőd. Mart 30. Fertőfehéregyháza. 9. Répáspuszta. S. Csepreg. 30. Malomháza. 6. Nagyczenk. 18. Sásd. 1. Vasvár. Apr. 15. Magyaregregy. 19. Olaszka, Mart. 30. Feketeváros. 9. Pécsvárad. 5. Rayazd. 13. Nyögér. Apr. 17. Szentgotthárd. 1. Káld. Mart. 29. Bokod. 9. Sal. 5. Tarján. 16. Zalagógánfa. Apr. 8. Kemenesszentpéter. 18. Mogyorósbánya. 5. Győrvár. 20. Szőkedencs. 13. Aika. 19. Perbál. 18 Marczali. 23. Ugod. 2. Pátv. 19. Kőröshegy. 14. Veszprém. 17. Pilisszentlélek. 3. Nagyberény. 7. Bakonynána. 4. Budakeszi. 1. Németújvár. 3. Polgárdi. 19. Visegrád. S. Csém. 13. Sukoró. 25. Sikáros. 11. Apr. 14. Iván. Apr 17. Magyaróvár. Apr. 10. Kürt. 16. Hövei. 3. Pusztapatkányos. 9. Somorja. 4. Bogyoszló. 27. Ógyalla. 14. Kilies. 19. Csorna. 6 Madar. 11. Davarcsányi puszta.

III. 6. Hertelendifalya. Apr. Apr. 3. Oszró. Apr. 9. Bácsordas. 3. Páprád. 12. Temessziget. 24. Hódság. 3. Fehértemplom. 1. Siklós. 6. Babapuszta. 3. Dunacséb. 6. Rácztöttös. 23. Újverbász. 11. Dunagárdony 4. Óverbász. S. Bellve. 2. Saikáslak. 3. Drávatorok. S. Temesság. 17. Rezsőháza. 15. Méhespetres. Mart. 21, Gyüreg. 3. Verseez. 13. Apatin. 31. Vadászerdő. 12. Bares. 5. Bácsszentiván. 27. Mosnicza.

Apr. 18. Hidasliget.

22. Érszeg.

20. Aga.

8. Temeskövesd.

6. Doromlás.

23. Nagybaracska.

S. Hajós.

Mart. 23. Kiskúnhalas.

8. Kelebia. Apr.

Mart. 20. Királyhalom.

S. Magyarkanizsaszállás.

Mart. 15. Szeged.

5. Hódmezővásárhely.

13. Bezdin.

Mart. 29. Pécska.

1. Csála. Apr.

17. Mondorlak.

2. Selt.

S. Harta.

Mart. 18. Kalocsa.

4. Máriaháza puszta. Apr. Mart. 26. Szabadszállás.

Apr. 20. Keczel.

11. Gádoros.

4. Orosháza.

7. Kondorospuszta.

21. Békésfásmellék.

6. Gvulai erdő.

11. Pákozd.

6. Tárnok.

9 Ráczkeve.

3. Kúnszentmiklós.

15. Rákoskeresztúr,

7 Sári.

1. Söregpuszta.

18. Abony.

Mart. 31. Mezőtúr.

Apr. 4. Alattyán. 22. Szerep.

17. Nagyvárad.

12. Sitér.

10. Kossó.

7. Bulza.

28. Bisztere.

5. Pozsga.

15. Tvei.

18. Roskány.

12. Radulesd.

9. Vulcsesd.

12. Hátszeg.

25. Algyógy.

28. Kudsir.

7. Alvinez.

10. Prigona.

12. Szelistye.

4. Szelindek.

12. Vesztény.

11. Hermány.

17. Porcsesd.

10. Veresmart.

9. Kereszténysziget.

4. Alsóvárosviz.

24. Romoszhely.

15. Déva.

9. Ruszkicza.

9. Ruszkabánya.

Apr.

Apr. 6. Hévizgyörk.

20. Hajduböszörmény

16. Felsősima.

16. Nvíregyháza újtelek.

21. Hajduhadháza.

12. Szarvassziget.

3. Nvíregyháza.

9. Ófehértó.

Mart. 30, Sárerdő.

Apr. 19. Nagymocsár.

9. Tiszalök.

12. Sárospatak.

4. Sátoraljaújhely.

9. Kemecse.

12. Pálfölde.

10. Beregszász.

Mart. 31. Nagyszőllős.

Apr. 18. Társahegy.

16. Ungvár.

11. Ungdarócz.

## IV. 19. Bégaszentes.

10. Bégalankás.

Apr. 28. Felsőpozsgás.

2. Berzászka.

19. Szenicze

29. Bigér.

Mart. 26, Tiszafa.

Apr. 10. Naszádos.

Mart. 20 Óasszonvrét,

6. Herkulesfürdő.

7. Varcsaró. Apr.

8. Borló.

26. Pojána ruszka.

10. Almafa

18. Malomviz.

9. Hobicza-Urikány.

28. Nagyszilas.

3. Bükkhegy.

16. Temeskirályfalya.

8. Krassóvermes.

5. Lábas.

9. Bégahosszúpatak,

Mart. 26, Maroserdőd.

Apr. 16. Derenvő.

9. Bakamező.

S. Marossziget.

3. Tinkova.

7. Galadnabánya,

28. Marosnagyvölgy.

Aquila XX.

Mart. 19. Felek.

Apr. 1. Szakadát.

2. Ujegyház.

14. Felsőporumbák.

16. Szeráta.

18. Strézsakerczisora.

2. Oláhújfalu.

10. Felsőárpás.

12. Alsóárpás.

6. Felsőucsa.

Mart. 7. Alsóvist.

Apr. 9. Dragus.

Mart. 26. Nagysink.

Apr. 6. Bráza.

S. Dezsán.

15. Vajdarécse.

..... Kisberivoj.

10. Fogaras.

Mart. 26. Sebes.

2. Marginény. Apr.

20. Nagyberivoj.

Mart. 20. Volkány.

S. Türkös. Apr.

14. Hosszufalu.

3. Hyefalya.

5. Kálnok. Mai.

Mart. 26, Bikfalva.

11. Dálnok. 9. Futásfalva. Apr. 13. Szentbenedek. Apr. Apr. 6. Zágon. 9. Torja. 13. Gánes. 18. Ozsdola, 15. Karatnavolál. Mart. 27. Tőkés. 2. Földra. 5. Temesillésd. 4. Kászonimpér. Apr. 10. Lippa. 10. Aklos. 12. Románbudák. 14. Máriaradna. Mart. 21. Lemhény. 12. Nagyilva. 26. Kézdimartonos. 18. Tihucza. 9. Sistárócz. Apr. 5. Mészdorgos. 3. Bereczk. 12. Valeamáre. Mart. 20. Oitoz. 16. Kosna. 14. Petercse. S. Dorgos. 19. Sósmező. 22. Bélbor. 11. Tenke. 22. Szabálcs. Mart, 29. Csererdő. Apr. 11. Bél. 10. Fehérszék. 99. Selénd. Apr. 18. Marosborsa. 6. Magyarcséke. Mai. 6. Nagysomkút. 21. Vaskóh. S. Bulz. Apr. 5. Misztótfalu. 2. Barátka. 12. Kápolnokmonostor. 18. Felvácza, 30. Nagyhalmágy. 20. Magyargorbó. S. Felsősándorfalu. 18. Kőrösbánya. 10. Kolozsvár. 18. Felsőbánya. 1. Szamosfalya. 19. Riskulicza. 16. Szaploncza. 17. Kékes. S. Máramarossziget. 19. Brád. 1. Teke. 26. Tiszaveresmart. 20. Topánfalva, 22. Nyárádszereda. 6. Zalatna. 19. Farkasrév. 2. Gyulafehérvár. 30. Disznajó. 16. Nagybocskó. 23. Nagyenyed. 6. Görgényszentimre. 19. Kohóvölgy, 12. Mocsár. 18. Rónaszék. Mai. 3. Vingárd. Mart. 30. Felsőróna. 24. Bolkács. 21. Görgényűvegcsűr. Apr. Mart Mai. 1. Dicsöszentmárton. 10. Dosz. 10. Barczánfalu. Apr. Apr. Apr. 10. Harangláb. Mart. 23. Szováta. 10. Lonka. Mart. 30. Erzsébetváros. Apr. 18. Alsófancsal. 30. Terebesfejérpatak. Apr. 23, Pród. 3. Laposnya 2. Petrova. Mai. 10. Székelyvarság. 11. Jód. 24. Szászszentlászló. Apr. Mart. 25. Gyergyőszentmiklós. Mart. S. Szásznádas. 19. Dragomérfalya. Apr. 13. Élesd. 27. Romoly. Apr. S. Segesvár. 13. Szászkézd. 9. Zilah. 18. Izaszacsal. 12. Szászkeresztúr. 17. Zsibó. 29. Felsővisó. 10. Hidalmás. 4. Havasmező. 1. Székelvkeresztúr. Mai. 10. Gyökeres. 17. Majszin. 4. Köhalom. Apr. 6. Zálha. Mart. 26. Csodás. 20. Székelyzsombor. 13. Désakna. 9. Fajna. Apr.

2. Felsőrákos.

9. Erdőfüle.

16. Málnás.

7. Dés.

Mai.

V.

8. Magyarlápos.

6. Márianosztra. 11. Egerszeg. Apr. Apr. 3. Kóspallag. 2. Valkó. 26. Szokolya. 14. Szirák. S. Pásztó. 10. Kerepes. 9. Váczbottván. Mart. 9. Bodony. 1. Szada. 29. Recsk. 9. Püspökszilágy. 15. Terpes. Apr. 19. Galgamácsa. 17. Bekényerdő.

28. Cserfalu. Apr. 10. Felsődiós. Mart. 27. Kistapolcsány.

9. Garamsalló. Apr. 18. Bakabánya.

10. Alsóhámor.

26. Parassapuszta. 17. Tópatak.

20. Borsabánya.

4. Lajosfalva.

15. Tesmagolvár. Apr. 16. Bán. Apr. 15. Rankfüred, Apr. 17. Korpona. 24. Dóczifűrész. 16. Tavarna. 21. Magasmajtény. 29. Felsőzsadány. 8 Alsóhunkócz. 23. Gyökös. Mai. 17. Znióváralia. 24. Ungpéteri. 23. Balassagyarmat. 17. Repistye. Apr. 21. Felsődomonya, 5. Alsópalojta. Mai. 3. Szklenófürdő. 10 Nagyláz. 10. Gács. Apr. 19. Teplafő. Mai. 4. Uikemeneze. 14. Losonez. Apr. 20. Saskőszékely. 20 Arok. 16. Kazár. 30. Jálna. 16. Kisherezna. 4. Rimaszombat. Mart. 28. Neczpál. 22. Nagyberezna. 8. Sajókaza. 7. Dobó. 13. Sóslak. 9. Sajóbábony. Mart. 31. Zólyom. 8. Köblér. 4. Erdőhorváti. Apr. 22. Szelcse. 21. Nagypásztély, 18. Huszt. 20. Garamsálfalva. Mai. 1. Csontos. Mart. 28. Visk. 22. Kallós. Apr. 16. Turiaremete. 7. Bustyaháza, 24. Perhát. 24. Sóhát, Apr. 10. Kövesliget. 20. Kiskapocs. 25. Turjavágás. 16. Técső. 23. Lomniszta. 12. Ökörmező. 15. Kriesfalva. Mart. 25. Breznóbánya. 9. Illava. 11. Talaborfalva. Apr. 2. Benesháza. 16. Trencsénpéteri. 13. Erzsébetliget. Mart 23, Gáspárd. 16. Nagybiccse. Mart. 30. Szentmihálykört-Apr. 18. Maluzsina. 29. Zsolna. vélyes. 28. Liptóteplicska. Mai. 7. Fenuőháza. Apr. 10. Gánya. 9. Szepesolaszi. 24. Parnicza. Apr. 18. Alsómeczenzéf 26. Lucskifürdő, 12. Alsóapsa. 19. Dombó. 15. Felsőmeczenzéf. 23. Lucski. 23. Brusztura. 18. Kluknó. 29. Lokeza. 22. Bertyánka. Mart. 29. Somodi. 20. Liptóújvár. 4. Gyertyánliget. Apr. 15. Jászó. 25. Királylehota. Mart. 27. Turbát torkolat. 12. Felsőláncz Apr. 10. Szvarin. 16. Hosszúpatak tor-Mart. 11. Sacza. 3. Vychodna, kolat Apr. 19. Ceméthe. 17. Tátraháza 10. Kőrösmező. 17. Kassa. 18. Héthárs. 21. Komárnik. 29. Boroszló. 18. Tapolysárpatak. 1. Búrszentgyörgy. 16. Ósva. 18. Eperies. 29. Ótura. 9. Keczerlipócz. 14. Zboró. 10. Verbó. 21. Modrafalva. 11. Girált. 18. Trencsén. 22. Vörösvágás. 16. Bányavölgy.

### 91. \leftarrow Coracias garrula L.

## I. 20. Szőkedencs.

| Apr. | 5. Németpalkonya.      |  |
|------|------------------------|--|
| **   | 23. Surd.              |  |
| .,   | 18. Csurgó.            |  |
|      | 20. Somogyudvarhely.   |  |
|      | 15. Bolhó.             |  |
| **   | 10. Rinyaújnép.        |  |
| **   | 15. Nagyatád.          |  |
|      | 15. Szabadszentkirály. |  |
| **   | 17. Szentgotthárd.     |  |

23. Marczali. 24. Kiliti. 13. Borostyánkő. 28. Körmend.

Apr

26. Sorokpuszta.

20. Szombathely. 19. Molnaszecsőd.

28. Csepreg.

Apr. 27. Vasszécsény. 23. Vasvár. 23. Olaszka.

16. Nyögér. Mai. 4. Káld

Apr. 14. Páli.

18. Fölerdő. Mai. 5. Zalagógánfa,

Apr. 29. Kemenesszentpéter.

Mai.

2. Várkesző,

18. Valkó.

25. Szírák,

12. Bodony.

27. Kismarton. Apr. 26. Veszprém. Mai. 2. Pátv. 25. Pilisszentlélek. 21. Bakonynána. 5. Fertőfehéregyháza. Apr. Mai. 3. Nagyczenk. 11. 6. Kürt. Apr. 27. Iván. Apr. 20. Puszta-Patkányos. Mai. 6. Bogyoszló. Mai. 15, Madar. Apr. 30. Ipolyszalka. Mai. III. 26. Szeged. Apr. 24. Ráczkeve. Apr. S. Barcs. Apr. 3. Pécska. Mai 2 Sári 19. Siklós. Mai 26. Csála. 22. Sőregpuszta. Mai. 6. Villány. Apr. Apr. 12. Mondorlak. 12. Nagyvárad. 19. Rácztöttös. Apr. 30. Solt. 18. Hévízgyörk 10. Drávatorok. 2. Hódság. 16 Harta. 27. Hajdúböszörmény. 26. Hajdúhadháza. 14. Óverbász. 30. Máriaházapuszta 13. Szabadszállás. 19. Nyiregyháza. Apr. 5. Gyüreg. 20. Békésfásmellék. 24. Sárerdő. 1. Aga. 25. Doromlás. 29. Pákozd. Mai. 2. Beregszász. 21. Kiskúnhalas. 12. Tárnok. 6. Társahegy. Mai. IV. Mai. 1. Szászkabánya. Apr. 2. Kopacsel. Mart. 11. Gyergyőújfalu. 14. Türkös. 10. Kilyénfalva. 1. Meszesfalu. Mai. 16. Máriaradna. 26. Tekerőpatak. Mart. 19. Nagyszilas. Apr. Apr. Mai. 10. Marosgóros. 20. Selénd. 28. Gvökeres. 10. Bethlen. 16. Bégalankás. Mart. 29. Bolkács. Mai. Anr. Apr. 27. Csererdő. 6. Alvinez. Apr. 23. Szászdálya. 10. Újegyház. Mai. 4. Felsőrákos. 19. Fehérszék. 3. Oláhújfalu Apr. 26. Torja. Mai. 5. Nagysomkút. 27. Tenke. Mart. 20. Lonka. 10. Alsóárpás. 27. Bél. 7. Izaszacsal. 12. Bráza. Apr. Mai. 10. Gyergyóalfalu. V. Apr. 16. Vámosmikola. 23. Znióváralja. Mai. 3. Recsk Mai. Mai. 3. Nagymaros. 1. Terpes. 1. Zólvom. Apr. 5. Szokolya. 9. Cseszte. 27. Jászó. 30. Kerepes. 23. Losoncz 2. Boroszló. Apr. 26. Váczbottyán. Mai. 6. Salgótarján. Mart 26, Köblér. 30. Szada. 3. Sajóbábony. Apr. 30. Nagypásztély. 24. Püspökszilágy Mart. 24. Visk. 12. Turjavágás. 28. Galgamácsa 24. Bustyaháza. 4. Nagybiccse. 22. Egerszeg. Apr. 24. Gánya. 4. Parnicza. Mai.

15. Alsóapsa.

Apr. 16. Körösmező.

Mai.

6. Brusztura.

29. Sukoró.

Apr.

Apr. 24. Rayazd.

13. Leibicz.

Apr. 26. Girált.

## 92. ← Caprimulgus europaeus L.

|   |   | outprinting to the options  |  |
|---|---|---|--|
| I. Apr. I. " I. Mai. I. Apr. I. " I. Mai. I. Apr. I. " I. Apr. I. " | 30. Molnaszecsőd.<br>2. Káld.   | 1. Apr. 30. Nagyczenk. 1. Mai. 4. Mogyorósbánya 11. Apr. 22. Pusztapatkányos. 111. Mai. 10. Rezsőháza. 111. Apr. 25. Rácztöttös. 111. Mart. 29. Babapuszta. 111. Apr. 28. Pécska. | III. Mai. 1. Tárnok. III. 2. Sőregpuszta. IV. Mart 18. Malomvíz IV. Mai. 6. Algyógy. IV. 1. Sistárócz. V. 6. Pozsony. V. 10. Zólyom. V. 4. Breznóbánya.          |
|   |   | 93. $\longleftrightarrow$ Micropus apus (L).  |  |
| 28.<br>7.<br>5.   | Csurgó.<br>Pécsvárad.<br>Győrvár.<br>Borostyánkő.<br>Németújvár.  | I.  Apr. 12. Kőszegdoroszló.  Mai. 3. Kőszeg.  Apr. 26. Körmend.  " 11. Sorokpuszta.  " 12. Locsmánd.  " 13. Molnaszecsőd.  | Apr. 28. Vasszécseny.  Mai. 3. Nyögér.  7. Ugod.  13. Nagymarton.  Apr. 11. Sopronkertes.  |
|   |   | II.<br>Apr. 30. Pusztapatkányos,  |  |
|   |   | III.  |  |
| . 2.<br>. 12.   | Dunagárdony. Rezsőháza. Versecz. Siklós.  | Mai. 2. Hódság.  Apr. 12. Óverbász.  Mai. 2. Hidasliget.  Apr. 11. Nagybaracska.  Mart. 29. Dinnyés.  | Mai. 9. Kúnszentmiklós. 1. Mezőtúr. 4. Nagyvárad. 10. Beregszász.  |
|   |   | IV.   |  |
| 5.<br>9.<br>19.<br>7.<br>29.<br>12.                                 | Berzászka.<br>Galadnabánya.<br>Bégalankás.<br>Hátszeg.<br>Alvincz.<br>Kereszténysziget.<br>Oláhújfalu.<br>Türkös. | Apr. 13. Bolkács.  " 8. Dicsőszentmárton.  Mai. 1. Harangláb.  Apr. 29. Zetelaka.  " 10. Felsőrákos.  Mai. 6. Erdőfüle.  Apr. 9. Kézdimartonos.  18. Tenke.                       | Mai. 2. Székelyvarság.  Apr. 20. Borszék.  Mai. 11. Kilyénfalva.  Apr. 10. Gyökeres.  30. Románbudák.  Mai. 13. Nagysomkút.  Apr. 28. Nagybánya.  5. Felsőbánya. |
| 24.   | Oláhújfalu.<br>Türkös.<br>Zalatna   | Apr. 9. Kézdimartonos.  " 18. Tenke.  | Apr. 28. Nagybány<br>5. Felsőbány  |

" 18. Bél.

Mai. 24. Laposnya.

18. Rozália.

20. Zalatna.

Apr. 22. Meszesfalu.

.. 28. Malomviz.

.. 5. Galadnabánya.

| Apr.  | 18. Vámosmikola.     | Mai. | 5. Szelcse.                             | Apr.    | 21. Sóslak.             |
|-------|----------------------|------|---|---------|-------------------------|
| "     | 7. Szokolya.         | ,,   | 6 Garamszentandrás.                     | "       | 26. Köblér.             |
| **    | 19. Szírák.          | **   | 7. Karám.                               | Mai.    | 3. Nagypásztély.        |
| Mai.  | 4. Recsk.            | -    | 6. Szikla,                              | **      | 8. Zsolna.              |
| Apr.  | 28. Terpes.          | Apr. | 27. Breznóbánya,                        | Apr.    | 24. Parasztdubova.      |
| **    | 28. Cseszte.         | Mai. | 11. Dobrócs.                            | Mai.    | 14. Bjelipotok.         |
| Mai.  | 14. Felsődiós.       | Apr. | 20. Liptóteplicska.                     | "       | 15. Királylehota.       |
| 21    | 1. Garamsalló.       | **   | 25. Ponikkohó.                          | "       | 30. Csorba.             |
| Apr.  | 25. Losoncz.         | "    | 26. Jászó.                              | Apr     | 28. Szepesófalu.        |
| **    | 7. Sajóbábony.       | 11   | 25. Kassa.                              | Mai.    | 14. Késmárk.            |
| **    | 15. Huszt.           | Mai. | 1 Keczerlipócz.                         | **      | 6. Leibicz.             |
| ",    | 28. Kökényes.        | "    | 20. Vörösvágás.                         | **      | 12. Szepesbéla.         |
| Mai.  | 7. Brusztura.        | Apr. | 25. Ungpéteri.                          | **      | 7. Lőcse.               |
| **    | 2. Kőrösmező.        | Mai. | 6. Felsődomonya.                        | Apr.    | 30. Tapolysárpatak.     |
| Apr.  | 26. Trencsén.        | Apr. | 10. Bercsényifalva.                     |         | 11. Zboró.              |
| Mai.  | 15. Znióváralja,     |      |   | . "     | 26. Girált.             |
|       |                      |      |   |         |                         |
|       |                      | 04 4 | → Clivicola riparia (L.)                |         |                         |
|       |                      | OT.  | Olivicola Tipatia (11.)                 |         |                         |
|       |                      |      | I.                                      |         |                         |
| Apr.  | 10. Csurgó.          | 1    | 10 V#2000doncost                        | A       | 30 May 24.              |
|       | 24. Szentgotthárd.   | Apr. | 18. Kőszegdoroszló.<br>16. Sorokpuszta. | Apr.    | 23. Nyögér.<br>2. Ugod. |
| **    | 10. Szőkedencs.      | "    | 10. Locsmánd.                           | **      | 24. Sukoró.             |
| **    | 12. Marczali.        |      | 21. Molnaszecsőd.                       | Mont    | 29. Pilismarót.         |
| "     | 12. maiczan.         | 15   | 22. Vasszécseny.                        | TIELL C | 20. I msmarot.          |
|       |                      | **   | 12. Vassacosony.                        |         |                         |
|       |                      |      |   |         |                         |
|       |                      |      | H.                                      |         |                         |
|       |                      |      |   |         |                         |
| Apr.  | 29. Pusztapatkányos. | Apr. | 9. Madar.                               | Apr.    | 15 Kürt.                |
|       |                      |      |   |         |                         |
|       |                      |      | ***                                     |         |                         |
|       |                      |      | III.                                    |         |                         |
| Mart. | 26. Boresa.          | Apr  | 7. Óverbász.                            | Apr.    | 19. Kúnszentmiklós.     |
| ,,    | 28. Hertelendifalva. | , r. | 27 Hidasliget.                          | Mai.    | 3. Mezőtúr.             |
| Apr.  | 9. Dunadombó.        | 1    | 25. Doromlás.                           | Apr.    | 27. Nagyvárad.          |
| ,,    | 22. Dunagárdony.     |      | 26. Hódmezővásárhely.                   | ^       | 16 Hévizgyörk.          |
| "     | 22. Sajkáslak.       | "    | 26. Bezdin.                             | **      | 12. Poroszló            |
| ,,    | S. Versecz.          | "    | 28. Pécska.                             | **      | 20. Nyiregyháza.        |
| **    | 26. Siklós.          | **   | 26. Pákozd.                             | **      | 24. Kemecse.            |
| **    | 20. Villány.         | 11   | 19. Ráczkeve                            | **      | 20. Unghosszúmező.      |
|       |                      |      |   |         |                         |
|       |                      |      |   |         |                         |
|       |                      |      | IV.                                     |         |                         |
|       |                      |      |   |         |                         |

Apr. 10. Bégalankás.

4. Hátszeg.

7. Alvinez.

Mart. 16 Kereszténysziget.

9. Oláhújfalu,

Apr.

5 Strézakercsisora.

Apr. 25. Alsóárpás. Apr. 10. Harangláb. 27. Székelyvarság. 10. Fogaras 29. Zetelaka. Mai S. Gyergyóújfalu. 16. Sehes 11. Felsőrákos. Apr. 25. Borszék. 24. Újsinka. 9. Erdőfüle. 90. Zsibó. 90 Felsőkomána. 16. Csikszentimre. Gvökeres. 10. Türkös. 24. Lemhény. Mai. 11. Budfalva Mai. 23. Dálnok. Waii 8. Bereczk. Apr. 2. Barczánfalu, Apr. 22. Tenke. 19. Rozália. 12. Bolkács. 6. Diesöszentmárton. 99 Bél Mai. V. Apr. 14. Vámosmikola. Apr. 29. Kricsfalva. Apr. 25. Sóslak. 11. Szokolva. Mai. 4 Gánya. 10. Köblér. 2. Gödöllő. 10. Dombó. Mai. 1. Nagypásztély. 9. Pásztó. Apr. 28. Kőrösmező. Apr. 18. Nagybiccse. Mai. 2. Recsk. 17. Felsőbotfalu. 18. Fenvőháza. 2. Terpes. 30. Pöstvén. Mai. 2. Parnicza. 20. Sisórét. 24. Szikla. 4. Parasztdubova. Apr.

# 95. ← Chelidonaria urbica (L.).

23. Liptóteplicska.

20. Szepesolaszi.

20. Alsóhunkócz.

25. Ungpéteri.

18. Kisberezna.

19. Jászó.

20. Kassa.

#### 1.

12. Németpalkonya. 10. (16. f.) Csurgó. Mai. 4. Nagyatád. Apr. 10. Kaposvár. 6. Répáspuszta. 7. Szabadszentkirály. 26. Sásd. 9. Véménd. 7. Szentgotthárd 16. Marczali. 28. Köröshegy. 14. Tab. 18. Kiliti. Mart. 29. Nagyberény. Apr. 15. Borostyánkő. 29. Németujvár. 14. Csém.

Mart. 28. Rohonez.

21. Felsődiós.

Mai.

10. Garamsalló.

17. Sajókaza.

4. Bustyaháza.

Apr. 12. Huszt.

Apr. 27. Kisherend.

30. Balassagvarmat.

5. Rimaszombat.

Apr. 13. (14. f.) Kőszegdoroszló.

" 11. Kőszeg.
" 15 Borsmonostor.
" 9. Körmend.
" 7. Sorokpuszta.
" 19. Szombathely.
" 15. (20. f.) Locsmánd.
" 16. Molnaszecsőd.
" 13. Csepreg.
" Mai.

16. Molnaszecsőd.

13. Csepreg.

Mai
16. Vasszécseny.

23. (29. f.) Vasvár.

7. Olaszka.

14. Nyőgér.

20. Páli.

16. (22. f.) Fölerdő

10. Zalagógánfa.

18. Ajka.

13. Gicz.

11. Várpalota. 16. Polgárdi. 25. (27. f.) Sukoró. 24. Márczfalya. 28. (Mai. 6. f.) Petőfalva. 17. (21.f.) Sorokpuszta. 5. Czinfalya. Mai. 4. Szentmargitbánya. 18. Fertőfehéregyháza. 25. Feketeváros. 21. Rayazd. 10, Bokod. 27. (Mai. 3. f.) Mogyorósbánya.

12. (16. f.) Páty.

3. Pilisszentlélek.

Mai.

S. Trsztena.

Apr. 20, Liptószentiván.

27. Csorba.

27. Girált.

Mai.

24. Liptóújvár.

1. Királylehota.

17. Szepesófalu.

8. (19. f.) Bakony-

nána.

Mart. 29. Mohol.

|       |  |         | II.                          |       |                           |
|-------|--|---------|------------------------------|-------|---------------------------|
| Apr.  | 8. Iván.                               | Apr.    | 16. Csorna.                  | Apr.  | 5. Madar.                 |
|       | 12. Barátudvar.                        | "       | 3. Rábapatona.               | ,,    | 14. (Mai. 4. f.) Kürt.    |
| ,,    | 23. Bogyoszló.                         | 11      | 15. Puszta-Patkányos.        |       | 20. (21. f.) Somorja.     |
|       |  |         | III.                         |       |                           |
|       |  |         | 111.                         |       |                           |
| Mart. | 31. (Apr. 16. f.) Boresa.              | Apr.    | 10. (18. f.) Mosnicza.       | Apr.  | 15. Rákoskeresztúr.       |
| 77    | 31. Panesova.                          | **      | 5. (15. f.) Hidasliget.      | **    | 7. (23. f.) Abony.        |
| ,,    | 29. (Apr. 28. f.) Herte-               |         | 25. Érszeg.                  | 19    | 13. Karczagerdő.          |
|       | lendifalva.                            | Mart.   | 29. Aga.                     | **    | 8. Alattyán.              |
| Apr.  | 2. Újbessenyő.                         | Apr.    | 10. (23. f.) Lugos.          | **    | 11. (26. f.) Szerep.      |
| ,,    | 13. (19. f.) Fehér-                    | **      | <ol><li>Szekszárd.</li></ol> | Apr.  | 12. (15. f.) Nagyvárad.   |
|       | templom.                               | (Apr. 8 | 3. f.) Doromlás.             | **    | 24. Siter.                |
|       | 9. (16. f.) Palona.                    | Apr.    | 11. (20. f.) Nagy-           | ,     | 18. Hévizgyörk.           |
| **    | 5. Dunabökény.                         |         | baracska.                    |       | 25. Hajdúböszörmény.      |
| .,    | <ol> <li>(6. f.) Újpalánka.</li> </ol> | ٠,      | 14. (16. f.) Kelebia.        |       | (23. f.) Felsősima.       |
| **    | 13. Dunacséb.                          | Mart.   | 31. Hódmezővásárhely.        | **    | (4. f.) Nyíregyháza-      |
| *9    | 22. (28. f.) Dunagár-                  | Apr.    | 1. (11. f.) Bezdin.          |       | újtelek.                  |
|       | dony.                                  |         | 24. Pécska.                  | "     | 25. Hajdúhadháza.         |
| **    | <ol><li>Sajkáslak.</li></ol>           |         | 10. Csála.                   | Mart. | 22. (23. f.) Szarvas-     |
| Mai.  | 2. Rezsőháza.                          | Mart.   | 22. Mondorlak.               |       | sziget.                   |
| Apr.  | 10. Denta.                             | Apr.    | 13. Borosjenő.               | Apr.  |                           |
| "     | 10. (Mai. 7.) Versecz.                 | **      | 7. Borossebes.               | **    | 2. Sárerdő.               |
| ,,    | 15. (18. f.) Oszró.                    | **      | 5. (8. f.) Solt.             | "     | 21. Nagymocsár.           |
| .,    | 20. Siklós.                            |         | 20. Pusztanána.              | *1    | 12. Sárospatak.           |
| **    | 6. Rácztöttös.                         | **      | 12. Harta.                   | "     | 14. (24. f.) Kemecse.     |
| **    | 5. Bellye.                             | **      | 19. (24. f.) Kalocsa.        | Mart. | 31. (Apr. 5. f.) Pálfölde |
| .,    | 6. (8. f.) Méhespetres.                | 7       | 20. (22. f.) Gádoros.        | **    | 31. (Apr. 3. f.) Bodrog-  |
| .,    | 4. (6. f.) Apatin.                     |         | 16 Orosháza.                 |       | szentmária.               |
| ,,    | 6. (18. f.) Bácsordas.                 | **      | 18. (Mai. 10. f.) Gyulai     | Apr.  |                           |
| .,    | 2. Hódság.                             |         | erdő.                        | 19    | 9. Társahegy.             |
|       | 9. Újverbász.                          | **      | 25. (30 f.) Pákozd.          | 11    | 3. Ungvár.                |
| .,    | 8. Óverbász.                           | **      | 9. (14. f.) Tárnok.          | ,-    | 18. Ungdarócz.            |
|       |  |         |                              |       |                           |

mező. Apr. 8. (29. f.) Vadászerdő. (Mart. 28. f.) Kúnszentmiklós. IV. Apr. 28. Marosgóros. 21. Almafa. Apr. 18. Néranádas. Apr. 10. (16. f.) Bégalankás. 3. (25. f.) Szászka-1. Malomviz. 7. Kossó. 12. Nagyszilas. bánya. 11. (13. f.) Nemcse. 12. Szenicze. 10. Krassóvermes. 20. (23. f.) Bisztere. 1. Bégahosszúpatak. 18. Bigér. 3. (21. f.) Maroserdőd. 8. Tyej 27. Tiszafa. 7. Roskány. 5. (8. f.) Derenyő. 13. Óasszonyrét. 14. (30. f.) Tinkova. 1. Hunyaddobra. 12. Meszesfalu. 17. Radulesd. 8. Oraviczabánya. 2. (7. f.) Galadna-1. Déva. 26. Borló. bánya.

9. (18. f.) Ráczkeve.

5. (16. f.) Unghosszú-

Apr. 3. (7. f.) Hátszeg.

4. Algyógy.

6. Romoszhelv.

7. Kudzsir.

4. Alvinez.

Mai. 6. Ausel.

24. Prigona. Apr.

5. Szászcsór.

15. Sugág.

22. Bisztra.

16. Szerdahely.

15. Szelistve.

16. Kistorony. Mart. 21. Nagydisznód.

Apr. 12. (21. f.) Szelindek.

20. Szenterzsébet.

18. Vesztény.

12. Kistalmács.

2. Boicza. 22. Hermány.

Mart. 24. Veresmart.

9. Alsósebes. Apr.

6. Felek.

5. Szakadát.

7. (Mai 22.f.) Újegyház.

14. Felsőporumbák.

6. (8. f.) Strézakerczisora.

21. Oláhújfalu.

8. Felsőárpás. Mai.

Apr. 4. (14. f.) Alsóárpás.

3. (22 f.) Szentágota.

9. Felsőucsa.

1. Nagysink.

20. Bráza.

(8. f.) Vajdarécse.

15. Kisberivoj.

10. (20, f.) Fogaras.

18. Kopacsel.

11. Sebes.

8. Sarkaicza.

3. Sárkány.

25. Nagyberivoj.

25. Holbák.

28. (Mai. 3. f.) Volkány.

14. Türkös.

12. (Mai. 1. f.) Hosszúfalu.

8. Kálnok.

(13. f.) Bikfalva.

20. Dálnok.

6. Zágon. Aquila XX.

Apr. 17. Kovászna.

6. (20. f.) Lippa.

8. (14. f.) Máriaradna.

18. Sistárócz.

Mai. 4. Mészdorgos. 8. Petercse.

Apr. (Apr. 27, f.) Selénd.

7. (8. f.) Marosborsa. Apr.

25. Zám.

(Apr. 11, f.) Vaskóh,

1. Kőrösbánya.

10. Riskulicza.

23. Felsővidra.

26. Topánfalva,

16. Abrudbánya. Mai.

Apr. 20. Nagyalmás.

10. Zalatna.

Mart. 30. Gyulafehérvár.

Apr. 2. Nagvenved. 16. Bolkács,

18. Dicsőszentmárton.

3. Harangláb,

25. Somogyom.

15. Erzsébetváros.

19. Prod.

10. Szásznádas.

22. Segesvár.

15. Apold.

16. Szászkézd.

10. (16. f.) Szászkeresztúr.

28. Székelykeresztúr.

15. Köhalom.

29. Zetelaka.

20. Alsórákos.

5. (8, f.) Felsőrákos.

8. Erdőfüle.

10. Málnás.

4. Csikszentimre.

30. Torja.

20. Karatnavolál.

24. (26. f.) Aklos.

10. Kézdimartonos.

(21, f.) Bereczk.

2. (24. f.) Ojtoz.

(Apr. 6. f.) Tenke.

6. Bél. Apr.

9. Magyarcséke.

2. Bulz.

Mai. 12. (20. f.) Barátka.

Apr. 11. (16. f.) Albák.

6. Bánffyhunyad.

Apr. 10. Dobrus.

Mai. 9. Magura.

25. Magyargorbó. Apr.

15. Kolozsvár.

(Mai. 2. f.) Szamosfalva.

(Apr. 12, f.) Kékes. Apr. 12. Disznajó.

> 2. (8. f.) Görgényszentimre.

20. (24, f.) Mocsár.

10. (Mai. 3. f.) Nyárádremete.

9. (10. f.) Görgényüvegcsűr.

9. (20. f.) Dosz.

21, (23, f.) Alsófancsal.

7. f.) Felsőfancsal. (Mai.

30, Vármező. Apr. 13. Laposnya.

> 21. (24. f.) Székelyvarság.

12. Maroshéviz.

Mai. 1. Gvergyóalfalu.

28. Gyergyóditró. Apr. 13. Szárhegy.

Mart. 30. Gyergyóújfalu.

8. (20. f.) Borszék. Apr.

20. Tekerőpatak.

30. Gyergyószentmiklós.

14. (27, f.) Zilah.

12. (13. f.) Zsibó.

4. Hidalmás,

24. Zálha.

(5. f.) Kissomkút.

11. Désakna. Mart. 20. Magyarlápos.

Apr. 14. Dés.

7. Gáncs. (7. f.) Naszód.

26. Párva.

(Mai, 1. f.) Románbudák.

Apr. 27. (Mai. 6. f.) Oláhszentgyörgy.

10. (16. f.) Borgótiha.

9. Oradna.

9. (12. f.) Nagyilva.

Mai. 14. Valeamáre. Apr. 11. Persahavas.

30. Dornavölgy. 28. Kosna.

Mai. 15. Nagysomkút.

20. (30. f.) Kazár.

14. Rimaszombat.

10. Rimarahó.

11. Sajókaza.

15. Sajóbábony.

8. (16. f.) Erdőbénye.

10. (28, f.) Misztótfalu 8. Budfalya. Apr. 17. (19, f.) Izaszacsal. Apr. Apr. 9. Nagybánya, 15. Nagybocskó. 10. Felsővisó. 4. Rónaszék. 1. Alsófernezely. (Apr. 10, f.) Havasmező. Mart. 22. Barczánfalu. Mart. 24. Kápolnokmonostor. 17. Maiszin. 9. Felsőbánya. Apr. 26. Terebesfejérpatak. 16. (Mai. 5. f.) Csodás. Apr. 10. Szaploncza. 5. (15. f.)Rozália. 16. (Mai. 1. f.) Fajna. 9. Máramarossziget. Mai. 2. Petrova. Mai 1. Borsabánya. 14. Tiszaveresmart. (Apr. 9, f.) Dragomérfalva, 25. Pojánarotunda. Apr. Apr. 23. (Mai, 15. f.) Romoly, 20. Farkasrév. 27. Lajosfalva. V. 15. (26. f.) Mária-10. (18, f.) Erdőhorváti. 3. (9. f.) Znióváralia. Apr. Apr. Mai. 10. Dolha. 1. Felsőstubnya. nosztra. Mart. 20. Sasköváralia. 15. Huszt. 6. Kóspallag. (Apr. 1. f.) Szokolya. (9. f.) Visk. Apr. 30. Teplafő. 7. Kerepes. 4. Bustyaháza. 21. Körmöczbánya. 1. (7. f.) Váczbottyán. 12. Kövesliget. 17. Saskőszékelv. 8. (9. f.) Szada. 13. (28. f.) Técső. 22. (24. f.) Köves-12. (25, f.) Kricsfalú. 30. Galgamácsa. mocsár. 29. (Mai. 2. f.) Szirák. 9. Alsószinevér. 19. (27. f.) Jálna. 29. (Mai. 10. f.) Bodony. 22. (28. f.) Erzsébet-23. (24. f.) Dallos. 12. Recsk. liget. 28. Neczpál. 25. Zólyomkecskés. 18. (30. f.) Terpes. 25. Kökényes. 20. Cserfalú. 21. (Mai. 12. f. Bra-(24, f.) Garamberzencze. Apr. 20. Cseszte. dulatelep. 19. Dobó. 17. (24. f.) Ottóvölgy, 16. (19. f.) Szent-17. Vaségető. 20. Sisórét. mihálykörtvélyes. 10. (17. f.) Ohegy. 11. Felsődiós. 19. (21. f.) Nyéresháza. Mart. 26. Beszterczebánya. 13. Garamsalló. 16. (27. f.) Gánya. Apr. 15. Felsőrevucza. 23. Újbánya. 20. Alsóapsa. 20. Középrevucza. (Mai. 5. f.) Németmokra, 8. (20. f.) Bakabánya. 25. Szelcse. Apr. 18. Dombó. (22. f.) Alsóhámor. 3. (22, f.) Garamsál-28. Irtványos. 26. Brusztura. falva. 11. Ipolyság. 18. Gyertyánliget. (21. f.) Kallós. 5. Turbáttorkolat. 29. Tópatak. Mai. 18. Liptóószada. 12. (14. f.) Zólyom-(14. f.) Korpona. Apr. 14. Rahó. Mai. (14. f.) Magasmajtény. 26. (29. f.) Kőrösmező. lincse. 26. Gyökös. (29. f.) Komárnik. 6. Háromrevucza. 22. (Mai. 3. f.) Balassa-Mai. 2. Búrszentgyörgy. 23. (26. f.) Luzsna. Apr. gyarmat. 18. (Mai. 2. f.) Ótura. 24. Jeczenye. Apr. Mai. 1. Alsópalojta. Mai. 4. Verbó. Mart. 30. Garampéteri. 9. Gács. Apr. Apr. 30. (Mai. 7. f.) Felső-25. Kiskapocs. Apr. 13. Losonez. 21. Lomniszta. botfalu. 23. Trencsén. 18. (22. f.) Salgótarján. 21. (24. f.) Cserpatak.

15. (22. f.) Bán.

24. Madarasalja.

24. Felsőhámor.

25. Gyertyánfa.

22. Felsőzsadány.

20. Kelő.

(20. f.) Rezsőpart.

(20. f.) Kisgaram. 22. Karám.

16. Breznóbánya.

19. Vidrásvölgy.

5. Szikla.

Mai.

Apr.

19. (Mai. 1. f.) Bikás. Apr. 22. (25. f.) Benesháza.

28. (Mai. 4. f.) Gáspárd.

20. Maluzsina.

23. Vaczok.

27. (30. f.) Gömörvég.

25. Nyustya.

(Apr. 24. f.) Liptóteplicska.

(Mai. 4. f.) Pónikkohó.

Apr. 17. Rozsnyó.

29. Somodi.

28. Jászó.

22. (28. f.) Aranyida. 5. (7. f.) Felsőláncz.

Mai. 18. Sacza.

28. (Mai. 6.f.) Ceméthe. Apr.

20. (29. f.) Kassa.

(15. f.) Boroszló.

26. Tavarna.

18. (25.f.) Alsóhunkócz.

16. Ungpéteri.

12. Felsődomonya.

7. Nagyláz.

15. (Mai. 2, f.) Árok.

S. Kisberezna. Mai. 26. Nagyberezna.

Apr. 15. Sóslak. Apr. 20, (26, f.) Köblér. 20. (Mai. 10. f.) Nagy-

pásztély.

1. Turjaremete.

Mai. 9. Sóhát.

9. (Mai. 11. f.) Havas-Apr. köz.

Mart. 28. Turjavágás.

Mai. 8. (14, f.) Majdánka.

Apr. 11. Illava.

18. (20. f.) Pelyvás,

20. (30. f.) Trencsénpéteri.

24, (28, f.) Nagybiccse.

Mai. 3. Zsolna.

24. Podhrágy. Apr.

18. (Mai. 4. f.) Parnicza.

Mai. 9. Revisnye.

Apr. 24. (Mai. 15. f.) Rózsahegy.

Mai. 1. (10.f.) Lucskifürdő. 2. (10. f.) Lucski.

23. (26. f.) Lokeza. Apr.

24. Parasztdubova.

15. Namesztó.

16. Klin.

17. Zubrohlava.

21. Bjelipotok.

Apr. 15, Bobró.

23. Trstena.

Mai. 5. Zuberecz.

12. Liptészentiván.

Apr. 24. Liptóújvár.

22. Oraviczapuszta.

Mai. 14. Chizsné.

28. Királylehota. Apr.

26. (Mai. 6. f.) Szvarin. (24. f.) Vychodna.

Mai. 3. Szentivánvi-Csorbató.

20. (22, f.) Csorba.

24. (27.f.) Tátralomnicz 3. Szepesófalu.

Mai.

23. (Mai. 5.f.) Sárberek. Apr.

3. (13. f.) Tátraháza. Mai. 10. Leibicz.

4. Szepesbéla.

11. Lőcse. Apr.

Mai. 3. Héthárs.

23. Tapolysárpatak. Apr.

23. Eperies 6. Zboró. Mai.

27. Girált. Apr.

18. (24. f.) Bányavölgy.

Mai. 4, (21. f.) Alsólipnicza,

#### 96. \leftrapprox Hirundo rustica, L.

#### I.

8. Kisherend. Apr.

3. Németpalkonya.

7. (16: f.) Letenve. 7. (12.f.) Nagykanizsa.

10. (30. f.) Surd,

8. (16. f.) Csurgó. 8. Somogyudvarhely.

23. Bolhó.

Mart. 29. Rinyaŭjnép.

Apr. 7. Nagyatád.

5. (16. f.) Kaposvár.

8. Répáspuszta. 12. (20. f.) Sásd.

5. Magyaregregy.

7. (24. f.) Pécsvárad.

19. Véménd.

Mart. 31. (Apr. 14. f.) Szentgotthárd.

Apr. 17. (27, f.) Sal. 9. Győrvár.

7. Keszthely.

19. Szőkedencs.

Mart. 27. Marczali.

Apr. 11. Tapolcza. 14. Gyugy.

8. Igal.

13. Tab.

Mart. 16. Nagyberény.

Apr. 22. Újkörtvélyes. 9. Borostyánkő.

3. Németújvár.

9. Csém.

15. (20. f.) Kőszegdoroszló.

8. Kőszeg. 13. Borsmonostor. Mart. 29, Körmend. 9. Sorokpuszta, Apr.

10. Szombathely.

8. (10. f.) Locsmand.

4. Molnaszecsőd.

7. Csepreg.

5. Vasszécsény.

15. (20. f.) Vasvár.

7. Nyögér.

7. Káld. 10. Páli.

16. (25. f.) Fölerdő.

8. (20. f.) Zalagógánfa. S. (20. f.) Kemenes-

szentpéter. 4. Várkesző.

19. Ugod.

9. Gicz.

Apr. 24. Veszprém.

6. Bakonynána.

.. 9. Várpalota.

" 12. Polgárdi.

, 20. (26. f.) Sukoró.

28. Savanyúkút.

" 28. (Mai. 11. f.) Nagymarton.

, 15. Siklósd.

" 9. (Mai. 2. f.) Petőfalva.

9. Sopronújlak.

Apr. 1. Lakompak.

Sopronkertes.

Mart. 25. Kismarton.

. 16. Czinfalva.

" 6. (18. f.) Szentmargitbánya.

. 14. Fertőfehéregyháza.

" 15. Malomháza.

" 8. (17. f.) Nagyczenk.

Feketeváros.

Mart. 28. Rayazd.

" 29. Tóváros.

Apr. 9. Tarján.

.. 10. (18. f.) Mogyorósbánya.

29. Csolnok.

.. 8. Perbál.

10. (16. f.) Páty.

" 20. Pilisszentlélek.

16. Pilismarót.

.. 7. Budakeszi,

.. 1. Visegrád.

" 15. Pilisszentlászló.

22. Sikáros.

H.

Apr. 7. Iván.

. 5. Barátudvar.

" 7. (10. f.) Hövej.

" 9. Bogyoszló.

" 25. Szil.

Apr. 15. (18. f.) Csorna.

.. 16. Moson.

, 15. Győr.

, 12. Puszta-Patkányos.

Mart. 24. Komárom.

Apr. 17. Madar.

Apr. 7. (Mai. 1. f.) Kürt.

7. Ipolyszalka.

.. 18. (22. f.) Somorja.

Kilics.

.. 5. Davarcsányi puszta.

III.

Apr. 2. (24. f.) Boresa.

Mart. 29. Pancsova.

" 21. (Apr. 28.) Hertelendifalva.

Apr. 7. Tárcsó.

" 1. Kevevára.

" 2. (4. f.) Újbessenyő.

Mart. 31. Temessziget.

" 31. Dunadombó.

Apr. 8. Fehértemplom.

.. 3. (10. f.) Kamaristye.

, 10. (17. f.) Palona.

" 11. Dunacséb.

Mart. 30. (Apr. 15. f.) Dunagárdony.

> " 25. (Apr. 5. f.) Rezsőháza.

23. Ópáva.

Apr. 6. (14. f.) Denta.

2. Versecz.

Mart. 28. Barcs.

Apr. 6. (11. f.) Oszró.

5. Páprád.

. 8. Siklós.

" 11. Villány.

" 2. Bellye.

Apr. 5. Drávatorok.

" 4. (6. f.) Méhespetres.

Mart. 28. (Apr. 4. f.) Apatin.

" 21. Kozora. Apr. 16. Bácsordas.

Mart. 29. Hódság.

Apr. 8. Babapuszta.

Mart. 29. (Apr. 9. f.) Ujverbász.

Apr. 2. Óverbász.

Mart. 29. Mohol.

Apr. 1. Temesság.

1. Gyüreg.

" 10. (24. f.) Vadászerdő.

9. (20. f.) Mosnicza.

3. (7. f.) Hidasliget.

8. Érszeg.

9. Aga.

" 2. Temeskövesd.

(8. f.) Bálinez.

3. (6. f.) Doromlás.

4. (23. f.) Nagybaracska.

.. 3. Hajós.

Kiskúnhalas.

7. (10. f.) Kelebia.

Apr. (1. f.) Királyhalom.

" 8. Magyarkanizsaszállás.

Mart. 31. Szeged.

Apr. 6. (8. f.) Hódmezővásárhely.

3. (9. f.) Bezdin.

4. Pécska.

7. (11. f.) Csála.

18. Arad.

Mart. 20. Mondorlak.

Apr. 19. Aradkövi.
15. Maroseperjes.

5. Borossebes.

2, (7, f.) Solt.

5. Pusztanána.

" 1. Harta.

4. Kalocsa.

Mart. 25. (Apr. 8. f.) Allampuszta.

Apr. 7. Máriaházapuszta.

Mart. 30. (Apr. 21.f.) Szabadszállás.

Apr. 4. Keczel.

9. (14. f.) Gádoros.

Mart. 27. Bonumpuszta.

Mart. 30. Orosháza.

Apr. 1. Kondorospuszta.

Mart. 20, Békésfásmellék.

Apr. 2. (Mai. 3. f.) Gyulai erdő.

. 7. Székesfehérvár.

., 20. (30. f.) Pákozd.

Mart. 26. (Apr. 2. f.) Tárnok.

Apr. 4. (16, f.) Ráczkeve.

Mart. 22. Kúnszentmiklós.

Apr. 2. Ürbő.

" 15. Rákoskeresztúr.

" 3. (26. f.) Sári.

6. (21. f.) Abony.

" 8. (Mai. 2, f.) Mezőtúr.

. 18. Türkeve.

" 12. Karczag.

Apr. 8. (20. f.) Szerep.

.. 2. (19. f.) Nagyvárad.

" 10. Siter.

" 8. (Mai. 10. f.) Margitta

3. Budapest.

Mart. 29. Hévizgyörk.

Apr. 6. (24. f.) Poroszló.

" (8. f.) Felsősima.

Mart. 28. (Apr. 3. f.) Nyíregyházaújtelek.

> 19. (25. f.) Szarvassziget.

Apr. 2. Nyíregyháza.

Mart. 26. Ófehértó.

Mai. 2. Nagyerdő.

(Apr. 14. f.) Nagymocsár.

Apr. 9. Tiszalök.

. 10. (29. f.) Sárospatak.

9. (22. f.) Sátoraljaújhely.

7. (21. f.) Kemecse.

.. 5. (16. f.) Pálfölde.

.. 9. (24. f.) Bodrogszentmária.

(3. f.) Beregszász.

7. Munkács.

2. (14. f.) Nagyszőllős.

.. 9. Lazony.

" 9. Társahegy.

1. (16. f.) Ungvár.

" 20. Ungdarócz.

.. 7. (20. f.) Unghosszúmező

#### IV.

Apr. 4. Felsőpozsgás.

" 17. Néranádas.

.. 2. (23. f.) Szászkabánya,

" 5. (11. f.) Berzászka.

6. Szenicze.

Mart. 22. Bigér.

Apr. 19. (Mai. 2, f.) Tiszafa.

. 9. Naszádos.

. 10. Dunatölgves.

. 8. Óasszonyrét.

" 5. Herkulesfürdő.

" 6. (Mai. 19. f.) Meszesfalu.

. 21. Temesfő.

" 12. Varcsaró.

.. 13. Borló.

" 10. DOITO.

" 9. (22. f.) Almafa.

1. Malomvíz.

" 8. (20. f.) Hobicza-Urikány.

" 9. Vulkán.

, 10. Petrozsény.

2. Nagyszilas.

. 2. Bükkhegy.

" (8. f.) Temeskirály-

falva.

.. 1. (28. f.) Krassóvermes.

.. 12. Lábas.

" 11. Bégahosszúpatak.

Apr. 3. (18. f.) Maroserdőd.

(2. f.) Derenyő.

15. Szolcsva.

Bakamező.

. S. Marossziget.

" 19. (Mai. 3. f.) Tinkova.

" 2.(3. f.) Galadnabánya

14. Marosnagyvölgy.

. 5. Bégaszentes.

Mai. 1. Marosgóros.

Apr. 10. (16. f.) Bégalankás.

15. Kossó.

" 2. (13. f.) Bulza.

4. Pozsga.

" 9. Ruszkicza.

Mart. 23. Ruszkabánya.

Apr. 11. Tisza.

9. (14. f.) Tyej.

4. Radulesd.

Mai. 7. Kismunesel.

Apr. 2. Vulcsesd.

Mart. 30. Vajdahunyad.

Apr. 1. (20. f.) Déva.

2. (8. f.) Hátszeg.

4. Alsóvárosvíz.

2. Algyógy.

.. 8. Romoszhelv.

5. Romosznery.

.. 5. Kudzsir.

" 2. Felsőpián.

8. (Mai. 5. f.) Alvincz.

22. Kerer.

Apr. 3. Szászsebes.

6. Szászcsór.

" 6. Sugág.

" 6. Simadobra.

. 6. Kelnek.

. 10. Szerdahely.

.. 1. Szelistve.

Mart. 22. (Apr. 2. f.) Keresztyénsziget.

Apr. 10. (24. f.) Kistorony.

Mart. 15. Nagydisznód.

Apr. 3. Nagyesűr.

" 10. (21. f.) Szelindek.

5. (20. f.) Szenterzsébet.

" 16. Vesztény.

3. Kistalmács.

.. 14. Boicza.

7. Nagytalmács.

2. Hermány.

.. 3. Porcsesd.

Mart. 28. Veresmart.

Apr. 12. Alsósebes.

" 12. Felek.

2. Szakadát.

" 2. (Mai. 15. f.) Újegyház.

8. Felsőporumbák.

" 1. Szerata.

. 3. (8. f.) Strézakerczisora.

7. Soborsin.

1. (6. f.) Honeztő.

Apr. 3. Oláhújfalu. Apr. 2. Zám. Apr. 5. (7. f.) Felsőrákos. 12. (Mai. S.f.) Alsóárpás. 10. (28. f.) Vaskóh, 6. (Mai. 3. f.) Erdőfüle. 2. Szentágota. 2. (6. f.) Felvácza. 9. Málnás. 20. (28. f.) Nagyhal-22. Felsőucsa. 2. Csikszentimre. (2. f.) Alsóvist. 21. Futásfalva. mágy. 6. (11. f.) Felsővist. 1. (3. f.) Kőrösbánya. 9. (Mai. 8. f.) Torja. 3. Dragus. 8. (12. f.) Riskulicza. 9. (21. f.) Karatna-6. Nagysink. 18. Czoha. volál. Mart. 30. Bráza. 1. (2. f.) Brád. 25. Kászonimpér. Mai. 1. Dezsán. 24. Lepus. 9. (12. f.) Aklos. Apr. 10. Vajdarécse. 8. Felsővidra. 5. (7. f.) Kézdiszent-3. Kisberivoj. 22. Szkerisora. lélek. 8. (20. f.) Fogaras. 4. (6. f.) Boicza. 25. (28. f.) Kézdiszent-19. Kopacsel. 7. (10. f.) Blezsény. kereszt. 9. (14. f.) Sebes. 9. (Mai. 10. f.) Topán-24. Esztelnek. 9. (15. f.) Marginény. falva. (6. f.) Lemhény. 18. (22. f.) Sarkaicza, 10. Abrudbánya. 9. Kézdimartonos. 6. Nagyberivoj. 7. (Mai. 1. f.) Abrud-17. Bereczk. 14. (20. f.) Újsinka. falva. 9. (24. f.) Ojtoz. 15. (19. f.) Felső-17. Nagyalmás. 9. Sósmező. 11. (27. f.) Bucsonykomána. 2. (14. f.) Tenke. 19. Törcsvár. izbita. 2. (14. f.) Bél. 4. Holbák. 9. (28. f.) Dealumare. 10. (30. f.) Maroscséke. 20. (Mai. 1. f.) Volkány. 15. (Mai. 2. f.) Detonata. 4. (14. f.) Hollószeg. 5. Krizba. 8. Zalatna. 7. Preguz. 10. Apácza. 2. Alsószolcsva. 2. Barátka. 6. Szászmagyarós. 2. Boroskrakkó. 6. Albák. 10. Veresmart. Mart. 25. (Apr. 20, f.) Gyula-25. Fehérvölgy. 27. Földvár. fehérvár. 20. La-Dubul. 4. Türkös. Apr. 2. Nagvenved. 28. Józsikafalya. Szászhermány, 2. (20. f.) Vingárd. 26. Dámes. 3. (20. f.) Hosszúfalu, 15. Bolkács. 28. Szamosfő. 9. Ilvefalva. 21. Dicsőszentmárton. Mai. 1. Havasnagyfalu. Bikfalva. 3. Medgyes. 9. Egerbegy. Apr. 22. (29. f.) Dálnok. 6. Harangláb. 18. Hidegszamos. 9. Magyarbodza. 18. (25. f.) Somogyom. 23. Magyargorbó. 2. Zágon. 10. (18. f.) Erzsébet-9. (17. f.) Alsójára. 7. Kovászna. város. 9. Kolozsvár. 10. Ozsdola. 20. Almakerék. 2. Szamosfalva. 2. (10. f.) Torda. Temesillésd. 3. Pród. 3. (10. f.) Százszent-3. (19. f.) Lippa. 6. Kékes. 6. (20. f.) Máriaradna. lászló. (20. f.) Teke. 8. (17. f.) Szásznádas. 8. Sistárocz. 13. (23. f.) Nyárád-12. Mészdorgos. 3. Segesvár. szereda. 8. (28. f.) Petercse. 9. Szászdálya. 10. Disznajó. 4. Dorgos. 9. (16. f.) Szász-6. (10. f.) Görgény-2. (7. f.) Szabálcs, keresztúr. szentimre. 3. (8. f.) Selénd. 7. Székelykeresztúr. 18. (Mai. 3. f.) Mocsár. 5. (7. f.) Marosborsa. 15. Kőhalom. 3. (12. f.) Nyárád-8. Laláncz. 10. (23. f.) Zeletaka. remete.

9. Székelyzsombor,

1. Alsórákos.

19. (24. f.) Görgény-

üvegcsűr.

Apr. 13. (18. f.) Dosz.

Mai. 2. (7. f.) Iszticsó.

Apr. S. Szováta.

, 22. (25. f.) Alsófancsal.

Mai. 5. Felsőfancsal.

Apr. 10. (16. f.) Vármező.

" 9. (24. f.) Székelyvarság.

" 9. Maroshéviz.

" 21. (29. f.) Gyergyóalfalu.

, 9. (25. f.) Szárhegy.

Mart. 23. Gyergyóújfalu.

8. (20. f.) Borszék.

" 22. Kilyénfalva.

Apr. 2. (30.f.) Tekerőpatak.

" 26. (Mai. 4.f.) Gyergyószentmiklós.

" 6. (Mai. 1.f.) Gyergyóholló.

(3. f.) Gyergyótölgyes.

" 9. (Mai. 18. f.) Csíkkarczfalva.

.. 6. (15. f.) Gyergyóbékás.

" 7. Élesd.

. 11. (25. f.) Zilah.

" 6. (10. f.) Zsibó.

3. Hidalmás.

Mart. 29. (31. f) Gyökeres.

Apr. 7. Zálha.

. 5. Kissomkút.

. 14. Désakna.

Apr. 3. (10.f.) Magyarlápos.

.. 9. Dés.

2. Szentbenedek.

.. 5. (12. f.) Gáncs.

.. 6. Négerfalya.

.. 15. Tőkés.

, 10. Bethlen.

7. Naszód.

.. 9. Teles.

15. Kisrebra.

28. Párva.

2. Földra.

.. (9, f.) Románbudák.

" 16. (28. f.) Kisilva.

.. 10. (25. f.) Oláhszentgyörgy.

.. 18. Borgóprund.

.. (12. f.) Borgótiha.

. 30. Borberek.

.. 10. Óradna.

5. Radnaborberek.

.. 29. Nagyilva.

. 9. (18. f.) Tihucza.

23. Valeamare.

9. (29. f.) Dornavölgy.

.. 7. Tesna.

.. 10. Kosna. .. 5. Bélbor.

9. (15. f.) Csererdő.

.. 9. Fehérszék.

.. 2. (Mai. 1. f.) Misztótfalu. Apr. 1. Nagybánya.

" 4. (12. f.) Kápolnokmonostor.

.. 2. Felsősándorfalu.

. 12. Felsőbánya.

.. 16. Szaploncza.

" 8. Kapnikbánya.

2. Máramarossziget.20. Tiszaveresmart.

.. 20. Tiszaveresmart.

. 1. Aknasugatag.

Mart. 31. Farkasrév.

Apr. 15. Nagybocskó.

.. 2. Kohóvölgy.

2. (23. f.) Rónaszék.

.. 9. (Mai. 5. f.) Felsőróna.

. S. (10. f.) Barczánfalu.

" 22. Lonka.

. 15. Rozália.

.. 25. Petrova.

.. 11. Jód.

.. 9. (20. f.) Dragomérfalva.

" 3. (18. f.) Romoly.

.. 19. (21. f.) Izaszacsal.

.. 11. Felsővisó.

17. (Mai. 5. f.) Havasmező.

" 20. (Mai. 10. f.) Csodás.

14. (30. f.) Fajna.

" 28. (Mai. 1. f.) Borsabánya.

.. 12. Lajosfalva.

## V.

Mart. 18. (Apr. 16. f.) Vámosmikola.

Apr. 9. (16. f.) Márianostra.

" 10. Kóspallag.

.. 24. Nagymaros. " (13. f.) Szokolya.

Mart. 29. Kerepes.

Apr. 4. (7. f.) Váczbottyán.

Mart. 28. (Apr. 9. f.) Szada.

Apr. 8. Püspökszilágy.

, 2. Gödöllő.

" 29. Galgamácsa.

Mart. 29. (Apr. 11. f.) Egerszeg.

Apr. 9. (19. f.) Valkó.

" 12. (16. f.) Szírák.

Apr. 7. (Mai. 6. f.) Pásztó. 12. (20. f.) Bodony.

.. 9. Recsk.

.. 2. Terpes.

.. 20. Cserfalu.

.. 18. Useszte.

Mart. 9. Kistapolcsány.

Apr. 10, Garamsalló.

.. 17. (25. f.) Garamszentbenedek.

.. 16. Léva.

. 13. Garamrév.

24. Zsarnóczatelep. 8. (20. f.) Bakabánya. Apr. 28. Alsóhámor.

" 27. (Mai. 10. f.) Magaslak.

Mai. 2. Irtványos.

Apr. 27. Selmeczbánya.

, 14. Ipolyság.

" (20. f.) Parassapuszta.

" 29. Tópatak.

" 12. Tesmagolvár. " (15. f.) Korpona.

" (20. f.) Magasmajtény.

Mai. 2. Gyökös.

Apr. 20. (Mai. 16. f.) Balassagyarmat.

" 5. (20. f.) Losonez

Apr. 2. (Mai. 1 f.) Kazár.

8. Rimarahó.

8. Rimaszombat.

7. (18. f.) Sajóbábony.

Mart. 24. (Apr. 5. f.) Tállya,

Apr. 12. (18, f.) Erdőbénye.

10. (26. f.) Erdőhorváti.

5. Huszt.

Mai. 2. Herincse.

Apr. 3. (25. f.) Bustyaháza.

11. Kövesliget.

10. Técső.

2. (18. f.) Kricsfalva.

9. Talaborfalva.

19, (28, f.) Alsószinevér.

20. (30. f.) Erzsébetliget.

20. (Mai. 1. f.) Kökényes.

6. (9. f.) Szentmihálykörtvélyes.

16. Nyéresháza.

8. (30. f.) Gánya.

11. (24. f.) Alsóapsa.

17. Németmokra.

Mart. 25. Dombó.

Apr. 24. Brusztura.

18. Bertvánka.

16. Gyertyánliget.

Mai. 4. Turbáttorkolat.

Apr. 14. Rahó.

1. Hosszúpataktor-Mai. kolat.

Apr. 23. (28. f.) Kőrösmező.

Mai. 3. Láposmező.

(Apr. 30. f.) Komárnik.

Apr. 13. (23, f.) Bürszent-

györgy.

Mai. 2. Jabláncz.

Apr. 22. (Mai. 3. f.) Verbó.

9. (26. f.) Felsőbotfalu.

24. Pöstyén.

16. (22. f.) Trencsén.

24. (29. f.) Bán.

24. (29. f.) Oszlány.

Mai. 1. Dóczifűrész.

Apr. 22. Madarasalja.

20. Felsőhámor.

20. (30. f.) Gyertyánfa.

23. Revistyeváralja.

20. Geletnek.

19. (Mai. 9. f.) Znióváralja.

Apr. 29. Repistve.

25. Szklenófürdő.

Mai. 7. Felsőstubnya.

Apr. 26. (30. f.) Teplafő.

19. (Mai. 2. f.) Körmöcz-

bánya. Mai.

10. Saskőszékely. 22. (24. f.) Köves-Apr.

mocsár.

23. Jálna.

23. (24. f.) Dallos.

23. Neczpál.

24. Zólyomkecskés.

24. (30. f.) Garamberzeneze.

(28. f.) Dobó.

19. Dobróváralja.

25. Ohegy.

8. Zólyom.

11. Erdőbádony.

Mart. 21. Beszterczebánya.

Apr. 21. Dobrókirályi.

10. Középrevucza.

26. Szelcse.

22. (30. f.) Garamsálfalva.

15. Perhát.

8. Liptóószada.

23. (25. f.) Zólyomlincse.

10. Háromrevucza.

17. (23. f.) Luzsna.

21. Garamszentandrás.

16. Garampéteri.

19. Kiskapocs.

(27. f.) Háromviz.

9. (20. f.) Rezsőpart.

9. (20. f.) Kisgaram.

18. Karám.

15. (26. f.) Szikla.

20. Breznóbánya.

21. Fajtő.

7. (26. f.) Bikács.

15. Dobrócs.

10. (22. f.) Benesháza.

8. (29. f.) Gáspárd.

20. (22. f.) Maluzsina.

12. Mihálytelek.

17. (20. f.) Vaczok.

23. (25. f.) Gömörvég.

17. (28. f.) Nyustya.

Apr. 18. Helpa.

21. Liptóteplicska.

18. Nagyrőcze.

(Mai. 2. f.) Pónikkohó.

Mai. 6. (10. f.) Rozsnyó.

Apr. 16. Szepesolaszi.

20. Alsómeczenzéf.

17. Felsőmeczenzéf.

26. Gölniczbánya.

18. Kluknó.

3. Somodi. Mai.

Mart. 15. Jászó.

Apr. 24. (28. f.) Aranyida.

11. (16. f.) Felsőláncz.

8. Sacza.

30. (Mai. 9. f.) Ceméthe.

15. (25. f.) Kassa.

(21. f.) Delnekakasfalva.

20. (22. f.) Boroszló.

17. (25. f.) Ósva.

23. Keczerpeklén.

24. Keczerlipócz.

23. Modrafalva.

Mai. 5. Vörösvágás.

Apr. 26. Rankfüred.

14. (22. f.) Nagyazar.

16. Tavarna.

20. Homonna.

9. (20.f.) Alsóhunkócz.

8. (12. f.) Ungpéteri.

15. (Mai. '4. f.) Gerény.

8. Felsődomonya.

9. Nagyláz.

10. Ujkemencze.

2. (25. f.) Arok.

15. (20. f.) Kis-

berezna. 19. Nagyberezna.

12. Bercsényifalya.

18. Sóslak.

9. (18. f.) Köblér.

3. f.) Nagypásztély. (Mai.

15. Csontos. Apr.

10. (15.f.) Turjaremete.

17. Sóhát.

7. (Mai. 3. f.) Havasköz.

Mart. 20. (Apr. 12. f.) Turjavágás.

Apr. 15. (Mai. 14. f.) Majdánka.

9. Taruifalu.

15. (18. f.) Ökörmező.

Apr. 10. Illava.

18. (24. f.) Pelyvás.

18. Trencsénpéteri.

15. (21. f.) Nagybiccse.

18. Zsolna.

25. Podhrágy

23. Fenyőháza.

18. (Mai. 4, f.) Parnicza

17. Likava.

17. Hrboltó.

22. (24. f.) Revisnye.

11. (Mai. 15. f.) Rózsahegy.

24. Veszele.

1. (10.f.) Lucski fürdő. Mai.

1. (10. f.) Lucski. 23. (Mai. 2. f.) Lokeza. Apr.

23. Szihelne.

26. (Mai. 1. f.) Németlipcse.

24. Parasztdubova.

29. Vavrecskó.

9. (13. f.) Namesztó.

10. Klin.

Apr. 10. Zubrohlava.

Mai. 20. Rabesicze.

6. Nizsna. Apr.

23. Bjelipotok.

20. Turdossin.

9. Bobró.

21. Trstena.

24. Zuberecz.

24. (Mai. 4. f.) Liptószentiván.

23. Jablonka.

22. (Mai. 4. f.) Liptóúivár.

24. Oraviczapuszta.

26. Chizsné.

27. Hladovka.

23. Királvlehota.

20. (27. f.) Szvarin.

27. (Mai, 10, f.) Vychodna.

27. Szentivánvi-Csorbató.

22. (24. f.) Csorba.

23. (25. f.) Tátralomnicz.

Apr. 17. Kakaslomnicz.

20. Szepesófalu.

17. (Mai. 2. f.) Tátraháza.

12. Vörösklastrom.

28. Leibicz. Apr.

8. Szepesbéla.

19. Podolin.

22. Löcse.

28. (Mai. 6. f.) Héthárs.

23. (26. f.) Tapolysárpatak.

15. (26. f.) Eperjes.

21. (23. f.) Bártfa.

24, Zboró. 15. Kapi.

26. Girált.

25. (27. f.) Bányavölgy.

19. Patakújfalu.

27. Pilszkó.

6. Alsólipnicza. 24. Felsőlipnicza.

29. Felsőzubricza.

25. Podvilk.

## 97. + Ampelis garrula (L.)

V. Febr. 4. Breznóbánya.

## 98. ← Muscicapa grisola L.

I. Apr. 27. Répáspuszta.

I. Mai. 5. Újkörtvélyes.

I. Apr. 30. Kőszeg. I. .. 29. Körmend.

I. 26. Molnaszecsőd.

24. Zalagógánfa. I.

6. Pusztapatkányos.

III. Apr. 16. Rezsőháza, III. 5. Bellye.

25. Babapuszta. III.

4. Óverbász, III. Mai.

III. Apr. 29. Kiskúnhalas.

III. " 26. Királyhalom. 27. Gádoros.

5. Tárnok. III. Mai.

III. Apr. 25. Abony.

III. Mai. 22. Budanest.

III. Apr. 25. Nyíregyháza. IV. Mai. 8. Kolozsvár.

IV. " 2. Szentbenedek.

V. Apr. 27. Szada.

7. Breznóbánya. V. Mai.

V. " 5. Tavarna.

V. " 9. Tátraháza.

## 

I. Apr. 28. Molnaszecsőd. 18. Rezsőháza. III. "

18. Óverbász. Aquila XX.

III. Apr. 10. Harta.

III. " 26. Tiszalök. 11. Türkös. IV. "

5. Kőrösbánya. IV. Apr. IV. " 27. Szamosfalva.

11. Tayarna.

## 100. ←→ Muscicapa collaris, Bechst.

ī.

| Apr. 30. Kisherend.       | Mart. 18. Csém.          | Apr. 15. Vasvár.      |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Mart. 18. Csurgó.         | Mai. 12. Köszegdoroszló. | Mai. 2 Nyögér.        |
| Apr. 22. Somogyudvarhely. | Apr. 23. Köszeg.         | " 5. Nagymarton.      |
| 29. Répáspuszta.          | , 6. Körmend.            | " 1. Petőfalva.       |
| " 20. Sásd.               | " 21. Molnaszecsőd.      | 6. Pilisszentlélek.   |
| Mart. 10. Borostyánkő.    | " 17. Vasszécseny.       | Apr. 20. Visegrád.    |
| V                         |                          |                       |
|                           |                          |                       |
|                           | II.                      |                       |
|                           | Mart. 22. Kürt.          |                       |
|                           |                          |                       |
|                           | Ш.                       |                       |
| Apr. 21. Újbessenyő.      | Apr. 14. Kelebia.        | Apr. 16. Bonumpuszta. |
| " 25. Dunagárdony.        | " 23. Királyhalom.       | Mai. 5. Tárnok.       |
| Mai. 4. Villány.          | " 12. Magyarkanizsa-     | Apr. 12. Szerep.      |
| Apr. 19. Méhespetres.     | szállás.                 | " 25. Siter.          |
| 17. Apatin.               | " 13. Pécska.            | " 19. Hévizgyörk.     |
| " 13. Babapuszta.         | Mart, 12. Csála.         | " 8. Nyíregyháza.     |
| Mai. 12. Vadászerdő.      | Mai. 2. Állampuszta.     | Mai. 10. Nagyerdő.    |
| Mart. 9. Hidasliget.      | Mart. 6. Szabadszállás.  | Apr. 20. Kemecse.     |
| Apr. 2. Kiskúnhalas.      | Apr. 24. Gádoros.        | , 23. Ungvár.         |
|                           |                          |                       |
|                           | IV.                      |                       |
| Mai. 4. Felsőpozsgás.     | Apr. 10. Újegyház.       | Apr. 15. Kolozsvár.   |
| Apr. 26. Néranádas.       | " 11. Türkös.            | " 28. Szárhegy.       |
| " 19. Szászkabánya.       | " 23. Máriaradna.        | " 13. Tekerőpatak     |
| Mai. 10. Meszesfalu.      | Mai. 2. Selénd.          | Mart. 31. Zsibó.      |
| Apr. 9. Malomviz.         | Apr. 3. Marosborsa.      | Apr. 15. Gyökeres.    |
| " 12. Bégaszentes.        | " 6. Körösbánya.         | " 11. Szentbenedek.   |
| Mai. 1. Marosgóros.       | " 2. Bolkács.            | " 6. Kosna.           |
| Mart.28, Bégalankás.      | " 19. Harangláb.         | " 11. Nagybánya.      |
| Apr. 20. Bulza.           | " 1. Felsőrákos          | " 5. Barczánfalú.     |
| " 12. Tyej.               | " 10. Erdőfüle.          | " 18. Rozália.        |
| " 10. Algyógy.            | " 12. Tenke.             | " 14. Dragomérfalva.  |
| 10. Alvinez               | " 12. Bél.               | " 20. Havasmező.      |
|                           |                          |                       |
|                           | W.F.                     |                       |

## v.

| Apr. | 4. Vámosmikola.                    | Apr.                                    | 28. Terpes.       | Mai. 6. Bakabánya.   |
|------|------------------------------------|---|-------------------|----------------------|
| Mai. | <ol> <li>Püspökszilágy.</li> </ol> | 10                                      | 20. Felsődiós.    | Apr. 23. Korpona.    |
| Apr. | 15. Szirák.                        | ,,,                                     | 3. Kistapolcsány. | Mai. 9, Gyökös.      |
| 22   | 1. Bodony.                         |   | 19. Garamsalló.   | Apr. 11. Sajóbábony. |
| 19   | 12. Recsk.                         | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | 16. Garamrév.     | Mai. 12. Gánya.      |

|  |  | 91  |
|--|--|---|
| Mart. 28. Znióváralja. Apr. 15. Középrevucza. Mai. 3. Szelcse. Apr. 12. Garamsálfalva. Mai. 10. Garamszentandrás Apr. 2. Liptóteplicska. 25. Jászó.                  | Mai. 4. Sacza.  Apr. 12. Boroszló.  15. Tavarna.  17. Nagyberezna.  20. Köblér.  23. Nagypásztély.  7. Ökörmező.   | Apr. 10. Nagybiccse. 10. Parnicza. 19. Rózsahegy. Mai. 10. Csorba. Apr. 16. Eperjes. 30. Girált. 10. Patakújfalu.   |
|  | 101. ↔ Muscicapa parva, Bech   | ST.   |
| III. Apr. 10. Harta.   | IV. Mai. 12. Türkös. V. " 2. Tavarna.  | V. Mai. 7. Tátraháza.   |
|  | 102. ← Lanius minor, G <sub>M</sub> .  |   |
| I. Mai. 2. Répáspuszta. I. " 15. Kőszeg, I. Apr. 12. Molnaszecsőd. I. Mai. 3. Zalagógánfa. I. " 14. Mogyorós- bánya. III. Apr. 21. Rezsőháza. III. " 29. Babapuszta. | III. Mai. 6. Óverbász. III. "3. Királyhalom. III. "3. Tárnok. III. "5. Ürbő. III. "6. Szerep. III. Apr. 25. Nyiregyháza. III. Mai. 2. Lazony. III. "19. Malomvíz.  | <ul> <li>III. Mai. 10. Türkös.</li> <li>III. " 12. Nagyiklód.</li> <li>III. " 3. Naszód.</li> <li>III. " 4. Szada.</li> <li>III. " 8. Sajókaza.</li> <li>III. " 9. Tavarna.</li> <li>III. " 18. Lőcse.</li> </ul> |
|  | 103. ← Lanius senator, L.  |   |
|  | I, Mai. 2. Zalagógánfa.  |   |
|  | 104. ↔ Lanius collurio, L.   |   |
| I. Apr. 28. Répáspuszta. I. Mai. 2. Pécsvárad. I. " 3. Kőszeg. I. " 8. Molnaszecsőd. I. " 3. Zalagógánfa. I. " 3. Fertőfehéregy- háza. I. " 4. Mogyorós-             | III. Apr. 25. Királyhalom. III. Mai. 2. Magyarkanizsaszállás. III. Apr. 26. Hódmezővásárhely. III. Mai. 2. Tárnok. III. Apr. 26. Nagyvárad. III. Mai. 7. Budapest. | IV. Mai. S. Szentbenedek. IV. " 14. Naszód. V. " 1. Vámosmikola. V. " 9. Sajókaza. V. " 1. Zólyom. V. " 7. Rezsőpart. V. " 7. Kisgaram. V. Apr. 19. Breznóbánya.  |
| bánya.  II. " 4. Pusztapatká- nyos.  III. Apr. 28. Rezsőháza.  III. " 25. Bellye.  III. " 23. Babapuszta.  | HI 1. Nyiregyháza. HI. , 4. Tiszalök. HI. , 3. Ungvár. IV. Apr. 27. Malomviz. IV 29. Tyej. IV. Mai. 1. Türkös.   | V. Mai. 5. Helpa. V. , 4. Szepesolaszi. V. Apr. 3. Felsőmeczenzéf. V. Mai. 7. Sacza. V. , 6. Tavarna. V. , 12. Tátraháza.   |
| III. " 28. Óverbász.   | IV. " 5. Segesvár.   | V. " 18. Lőcse.   |

### 105. O Corvus frugilegus, L.

IV. Apr 29. Kolozsvár.

III. " 26. Kelebia.

V. " 14. Eperjes.

## 106. $\longleftrightarrow$ Oriolus oriolus (L.).

### I.

| Apr. | 24. Kisherend.         | Mai. | 5. Kőszeg.            | Apr. | 28. Szarvkő.        |
|------|------------------------|------|-----------------------|------|---------------------|
| Mai. | 5. Surd.               | *1   | 7. Borsmonostor.      | Mai. | 3. Sopronújlak.     |
| Apr. | 24. Csurgó.            | Apr. | 25. Körmend.          | Apr. | 17. Lakompak.       |
|      | 18. Somogyudvarhely.   |      | 6. Sorokpuszta.       | Mai. | 4. Sopronkertes.    |
| 11   | 10. Bolhó.             | 12   | 25. Szombathely.      | Apr. | 27. Kismarton.      |
| **   | 11. Rinyaújnép.        | Mai. | 4. Locsmand.          |      | 30. Czinfalya.      |
| "    | 27. Nagyatád.          | Apr. | 24. Molnaszecsőd.     | Mai. | 2. Szentmargitbánya |
| Mai. | 5. Kaposvár.           |      | 28. Csepreg.          | ,,   | 6. Fertőfehéregy-   |
| 12   | 2. Répáspuszta.        | 22   | 29. Vasszécseny.      |      | háza.               |
| Apr. | 26. Szabadszentkirály. |      | 29. Vasvár.           | **   | 4. Fertőrákos.      |
| Mai. | 1. Sásd.               | *9   | 25. Olaszka.          | Apr. | 26. Nagyczenk.      |
| Apr. | 25. Magyaregregy.      |      | 27. Nyögér.           | Mai. | 0.0                 |
| ,,,  | 23. Pécsvárad.         |      | 29. Káld,             | Apr. | 17. Ravazd          |
| .,   | 9. Szentgotthárd.      |      | 20, Páli,             | 1    | 28. Bokod,          |
| ,    | 27. Sal.               | **   | 22. Fölerdő.          | **   | 30. Tóváros.        |
|      | 28. Győrvár.           | 17   | 27. Zalagógánfa.      | Mai. | 2. Tarján.          |
| Mai. | 6. Szőkedencs.         | Mai. | 1. Kemenesszentpéter. | Apr. |                     |
| **   | 2. Marczali.           | Apr. | 29. Ajka.             | 1    | 24. Csolnok.        |
| Mai. | 6. Tab.                | Mai. | 2. Ugod.              | Mai. |                     |
| Apr. | 15. Kiliti.            | Apr. |                       | Apr. |                     |
| Mai. | 5. Nagyberény.         |      | 21. Veszprém.         | Mai. | V                   |
| 99   | 3. Borostyánkő.        |      | 21. Bakonynána.       |      | 21. Pilismarót.     |
| Apr. | 30. Németújvár.        | 22   | 24. Polgárdi.         | 1    | 28. Budakeszi.      |
|      | 25. Csém.              | 77   | 27. Sukoró.           |      | 29. Visegrád.       |
| Mai. | 6. Rohoncz.            | Mai. |                       | ,,   | 29. Sikáros.        |
|      | 18. Köszegdoroszló.    | "    | 5. Petőfalva.         |      |                     |
| ",   | 2222223                | ,,,  | .,,                   | 1    |                     |
|      |                        |      | II.                   |      |                     |
|      | 0.7.                   |      | 0.0 3.5               |      | 00 17"              |

| Mai. | Z. Ivan.        | Apr. | 5U. Moson.           | Apr. | 28. Kurt.       |
|------|-----------------|------|----------------------|------|-----------------|
| Apr. | 24. Barátudvar. | "    | 14. Rábapatona.      | "    | 10. Somorja.    |
| Mai. | 2. Hövej.       | Mai. | 8. Győr.             | 19   | 13. Kilics.     |
| Apr. | 27. Bogyoszló.  | Apr. | 22. Pusztapatkányos. | .,   | 29. Davarcsányi |
| Mai. | 2. Csorna.      | Mai. | 5. Komárom.          | 1    | puszta.         |
|      |                 |      |                      |      |                 |

| Apr. | 26. Borcsa.                  | Apr. | 28. Versecz.     | Apr. | 9.    | Bácsordas.   |
|------|------------------------------|------|------------------|------|-------|--------------|
| *,   | 23. Hertelendifalva.         | **   | 12. Barcs.       | .,   | 19.   | Hódság.      |
|      | 27. Kevevára.                | ,,   | 10. Oszró.       |      | 29.   | Babapuszta.  |
|      | 25. Újbessenyő.              |      | 18. Siklós.      | **   | -)-). | Újverbász.   |
|      | 23. Temessziget.             |      | 26. Villány.     | Mai. | 1.    | Óverbász.    |
| "    | 30. Fehértemplom.            | **   | 23. Rácztöttös.  | Apr. | 25.   | Temesság.    |
| Mai. | 2. Palona.                   | **   | 23. Bellye.      | 11   | 21.   | Vadászerdő.  |
| Apr. | 18. Dunagárdony.             | **   | 18. Drávatorok.  | Mai. | 9.    | Hidasliget.  |
| Mai. | <ol><li>Sajkáslak.</li></ol> | 19   | 30. Méhespetres. | Apr. | 23.   | Aga.         |
| Apr. | 19. Rezsőháza.               | "    | 5. Apatin.       |      | 26.   | Temeskövesd. |

18. Bácsszentiván.

" 26. Bálincz.

" 18. Denta.

23. Doromlás. 27. Máriaházapuszta. Mai. Apr. Apr. 9. Budanest. 18. Nagybaracska. 24. Szabadszállás. Apr. 30. Hévizgyörk. 19. Keczel. 26. Hajdúböszörmény. 23. Hajós. 25. Gádoros. 25. Kiskúnhalas. Mai. 1. Felsősima. 28. Kelebia. Mai. 2. Bonumpuszta. Apr. 20. Nyíregyháza-Új-25. Királyhalom. 11. Orosháza. Apr. 24. Magyarkanizsa-Békésfásmellék. 24. Haidúhadház. szállás. 4. Gyulai erdő. Mai 24. Szarvassziget. 25. Szeged. 2. Székesfehérvár. 26. Nyiregyháza. 24. Pákozd. Mai. 11. Ófehértő. Hódmezővásárhely. Apr. 22. Bezdin. 27. Tárnok. Apr. 27. Sárerdő. 26. Pécska. 28. Ráczkeve. 28. Nagymocsár. 28. Csála. 1. Kúnszentmiklós Mai. 2. Tiszalök. Mai. 20. Mondorlak. 2. Sári. Apr. 28. Kemecse. 4. Maroseperjes 28. Söregpuszta. 24. Beregszász. Mai. Apr. 30. Borossebes. 3. Abony. Mai. 3. Munkács. Apr. Mai. 26. Nagyszöllős. 30. Solt 5. Mezőtúr. Apr. 29. Pusztanána. 24. Karczag. Mai. 3. Lazony. Apr. 17. Harta. 28. Szerep. 4. Társahegy. 2. Nagyvárad 12. Ungvár. 22. Kalocsa. Mai. 27. Állampuszta. 2. Siter. 10. Ungdarócz. 12 IV. Mai. 5. Felsőpozsgás. Apr. 22. Marosnagyvölgy. Apr. 30. Sebes. 26. Néranádas. 30. Bégaszentes. Apr. 19. Sarkaicza. 27. Szászkabánya. 22. Marosgóros. Mai. 10. Felsőkomána. 30. Berzászka, 3. Bégalankás. Mai. 4. Volkány. Mai. S. Szinicze. Apr. 20. Kossó. 10. Türkös. 21. Bulza. 11. Bigér. Apr. 15. Hosszúfalu. 30. Bisztere. 10. Kálnok. 27. Tiszafa. Mai. Apr. 18. Naszádos. 29. Pozsga. Apr. 23. Temesillésd. 28. Dunatölgyes. Mai. Mai. 2. Tisza. 3. Lippa. Mai. 4. Meszesfalu. Apr. 15. Roskány. Apr. 28. Máriaradna. 7. Oraviczabánya. 25. Hunyaddobra: 26. Sistárócz. 3. Varcsaró. 14. Radulesd. 7. Mészdorgos. 3. Borló. 28. Déva. Apr. 25. Petercse. 29. Pojánaruszka. 19. Hátszeg. 27. Dorgos. Apr. 29. Malomyiz. Mai. 5. Alsóvárosvíz. 28. Szabálcs. 3. Alsómoecs. 28. Algyógy. 3. Selénd. Mai. Apr. 23. Marosborsa. Apr. 14. Nagyszilas. Mai. 10. Romoszhelv. Apr. 29. Alvinez. 25. Zám. 16. Bükkhegy. Apr. 1. Vaskóh. 30. Temeskirályfalva. Mai. 5. Szelistye. Mai. 18. Krassóvermes. Apr. 29. Kereszténysziget. Apr. 27. Felvácza. Mai. 2. Lábas. 29. Szelindek. 26. Körösbánya. 26. Bégahosszúpatak. Mai. 1. Szakadát. 30. Riskulicza. Apr. 28. Maroserdőd. 29. Újegyház. 27. Brád. Apr. 22. Derenyő. 28. Strézakerczisora. Mai. 7. Zalatna. 26. Szolesva. Mai. 5. Felsőucsa. 11. Boroskrakkó. Apr.

4. Bráza.

20. Fogaras.

Apr.

29. Nagyenyed.

26. Bolkács.

28. Tinkova.

2. Galadnabánya.

Mai.

25. Losonez.

Apr.

Apr. 18. Diesőszentmárton. Apr. 30. Magyargorbó. 27. Románbudák. Apr. Mai. 2. Váldhid. 28. Kolozsvár. 26. Csererdő. 6. Pród. 27 Kékes. Mai. 1. Fehérszék. Apr. 24. Szásznádas. 20. Disznajó. 7. Nagysomkút. Mai. 2. Segesvár. Mai. 5. Görgényszentimre. 30. Misztótfalú. Apr. Apr. 30. Szászkézd. S. Mocsár. Mai. 2. Felsősándorfalu. 28. Székelykeresztúr. 5. Nyárádremete. 29. Felsőbánya. Apr. Mai 1. Székelyzsombor. 20. Dosz. Mai. 10. Szaploncza. 7. Felsőrákos. Mai. 10. Élesd. Am. S. Kapnikbánya. 4. Erdőfüle. 26. Zilah. 22. Máramarossziget. Apr. 5. Málnás. 22. Szilágycseh. Mai. 3. Tiszaveresmart. 11. Lemhény. Mai. 6. Zsibó. 12. Aknasugatag. 7. Kézdimartonos. 4. Hidalmás. 6. Farkasrév. 9. Bereczk. 1. Gyökeres. 3. Budfalva. 7. Sósmező. 6. Dés. Apr. 11. Nagybocskó. Apr. 29. Tenke. 3. Szentbenedek. Mai. 10. Rónaszék. 29. Bél. 6. Gánes. 7. Barczánfalu. 1. Magyarcséke. 3. Bethlen. Mai. 4. Lonka. 2. Bulz. 3. Naszód. 19. Dragomérfalva. Apr. 29. Barátka. Mai. 17. Felsővisó. Apr. V. Apr. 28. Vámosmikola. Apr. 30. Kazár. Mai. 3. Rozsnyó. 30. Márianosztra. Mai. 7. Rimaszombat. 15. Jászó. 29. Kóspallag. Apr. 30. Sajókaza. 10. Felsőláncz. 3. Nagymaros. Mai. 28. Sajóbábony. 21. Sacza. Apr. 28. Szokolya. Mai. 2. Huszt. Apr. Mai. 4. Kassa. 27. Kerepes. Apr. 13. Visk. 30. Boroszló. Apr. Mai. 2. Váczbottyán. Mai. 9. Bustyaháza. 16. Ósva. Mai. Apr. 20. Szada. 2. Kövesliget. 16. Keczerpeklén. 10. Técső. 29. Püspökszilágy. 2. Keczerlipócz 24. Galgamácsa. Apr. 4. Kricsfalu. 14. Vörösvágás. 28. Egerszeg. Mai. 4. Szentmihálvkört-30. Tavarna. Apr. 22. Valkó. vélyes. 29. Alsóhunkócz. 4. Szirák. 7. Gánya. Mai. Mai. 4. Ungpéteri. 1. Pásztó. S. Alsóapsa. 6. Gerény. 1. Bodony. 17. Dombó. 1. Nagyláz. 2. Recsk. Mai 3. Búrszentgyörgy. 4. Úikemencze. 4. Terpes. 7. Verbó. 12. Nagyberezna. Apr. 15. Bekényerdő. Apr. 22. Pöstyén. 4. Bercsényifalya. Mai. 4. Cserfalu. Mai. 13. Gyertyánfa. 28. Köblér. Apr. 15. Cseszte. 9. Felsőstubnya. 6. Nagypásztély. Mai. 28. Körmöczbánya. 10. Ottóvölgy. Apr. 22. Csontos. 25. Sisórét. 1. Dobó. 19. Trencsénpéteri. Apr. 14. Felsődiós. Mai. 4. Zólyom. Mai. S. Zsolna. Apr. 29. Parassapuszta. Apr. 15. Szelcse. Apr. 3. Parasztdubova. 29. Tesmagolvár. Mai. 8. Garamsálfalva. 24. Héthárs. Mai. 10. Magasmajtény. 29. Zólyomlincse. Mai. 20. Tapolysárpatak. S. Balassagyarmat. 10. Rezsőpart. 5. Eperjes. 14. Alsópalojta. 10. Kisgaram. 18. Zboró. Apr. Mai. 2. Gács. 28. Benesháza, 30. Girált. Apr. Apr.

Mai. 21. Bányavölgy.

#### I.

Mart. 10. Kisherend. Mart. 18. Borostvánkő. Mart. 14. Fölerdő. Apr. 25. Surd. Febr. 26. Németújvár. Febr. 14. Zalagógánfa. Febr. 12. Csurgó. " 28. Csém. " 26. Kemenesszentpéter. Apr 23. Somogyudvarhely. Mart. 14. Ajka. Mart. 10, Rohoncz. Febr. 7. Bolhó. " 5. Kőszegdoroszló. Febr. 28. Ugod. " 28. Rinyaújnép. .. 20. Gicz. Febr. 18, Kőszeg. . 27. Nagyatád. Mart. 10. Borsmonostor. " 29. Bakonynána, Mart. 16. Kaposvár. Febr. 22. Körmend. Mart. 5. Sukoró. " 20. Répáspuszta. . 22. Sorokpuszta. Apr. 27. Petőfalva. Febr. 25, Sásd. Mart. 10. Szombathely. Febr. 19. Sopronújlak. Mart. 16. Pécsvárad. Apr. 21. Locsmand. , 21. Kismarton. 7. Fertőfehéregyháza. Apr. 3. Szentgotthárd. Febr. 27. Molnaszecsőd. .. 12. Sal. . 26. Vasszécseny. 3. Nagyczenk. Febr. 14. Győrvár. . 20. Vasvár. . 19. Feketeváros. Apr. 26, Köröshegy, . 21. Nyögér. 27. Bokod. Febr. 22. Újkörtvélyes. Mart. 7. Páli. 29. Tarján. П. Apr. 27. Iván. Febr. 27. Hövej. Apr. 5. Pusztapatkányos. Febr. 18. Barátudvar. Apr. 11. Bogyoszló, Mart. 8 Kürt. III. Mart. 9. Boresa. Febr. 18. Vadászerdő. Mart. 5. Békésfásmellék. 3. Pancsova. Mart. 21. Mosnicza. Febr. 12. Gyulai erdő. " 15. Temessziget. Febr. 25. Hidasliget. Mart. 4. Pákozd. 10. Kamaristye. .. 17. Aga. Febr. 6. Ürbő. . 29. Palona. " 17. Temeskövesd. Apr. 7. Sári. " 16. Dunabökény. Apr. 2. Lugos. Mart. 4. Sőregpuszta. Febr. 28. Dunacséb. Febr. 29. Doromlás. Apr. 1. Karczag. Mart. 10. Dunagárdony. Mart. 12. Hajós. Mart. 12. Nagyvárad. Febr. 9. Rezsőháza. Febr. 18. Kiskúnhalas. Apr. 19. Siter. " 28. Barcs. Mart. 5. Kelebia. Mart. 29. Hévizgyörk. " 19. Oszró. Febr. 27. Királyhalom. " 3. Nyiregyháza Új-Mart. 1. Páprád. " 12. Hódmezővásárhely. telek. Apr. 11. Siklós. " 20. Bezdin. 31. Szarvassziget. " 10. Villány. , 26. Pécska. 12. Nvíregyháza, Mart. 2. Rácztöttös. Mart. 3. Csála. 26. Ófehértó. Febr. 25. Drávatorok. Apr. 5. Maroseperjes. 4. Sárerdő. " 6. Petres. Mart. S. Borossebes. 9. Nagymocsár. Mart. 14. Méhespetres. 7. Solt. Apr. 12. Kemecse. " 12. Apatin. Mart. 2. Beregszász. " 15. Kalocsa. Febr. 24. Bácsordas. 7. Máriaházapuszta, Febr. 22. Munkács. " 10. Óverbász. 2. Szabadszállás. Mart. 7. Lazony. Mart. 13. Temesság. Febr. 1. Keczel.

Mart. 3. Bonumpuszta.

. 1. Gviireg.

Febr. 19. Ungvár.

Mart. 2. Unghosszúmező.

Apr. 1. Berzászka.

Mart. 28. Naszádos.

. 8. Temesfő.

9. Varcsaró.

S. Borló.

Febr. 17. Malomviz.

Mart. 14. Nagyszilas.

Febr. 18. Bükkhegy.

" 24. Temeskirályfalva.

Mart. 17. Krassóvermes.

Febr. 16. Lábas.

Mart. 7. Bégahosszúpatak.

" 1. Maroserdőd.

Febr. 26. Derenyő.

Apr. 3. Galadnabánya.

Mart. 15. Bégaszentes.

Febr. 29. Marosgóros.

Mart. 10. Kossó.

" 14. Bulza.

" 6. Bisztere.

" 10. Tyej.

" 8. Hunyaddobra.

9. Alvinez.

Apr. 20. Szerdahely. Febr. 28. Szelistye.

Apr. 17. Kereszténysziget.

Mart. 10. Kistorony.

5. Nagycsür.

Apr. 27. Szelindek.

Mart. 6. Szenterzsébet.

, 13. Hermány.

Febr. 21. Veresmart. Mart. 10. Felek.

Febr. 12. Szakadát.

" 12. Újegyház,

Mart. 28. Strézakerczisora.

" 16. Oláhújfalu. Apr. 2. Alsóárpás.

Febr. 29. Nagysink.

Mart. 30. Fogaras.

Apr. 13. Hosszúfalu.

Mart. 20. Magyarbodza.

20. Temesillésd.

20. Lippa.

Febr. 28. Máriaradna.

Mart. 16. Sistárócz.

Febr. 18. Mészdorgos.

" 16. Petercse.

" 16. Dorgos.

" 14. Szabálcs.

Mart. 3. Selénd.

Febr. 10. Marosborsa.

Mart. 4. Laláncz.

" 14. Zám.

30. Vaskóh.

Febr. 4. Körösbánya.

Apr. 8. Riskulicza.

Febr. 5. Brád.

" 28. Felsővidra.

" 28. Topánfalva.

Mart. 7. Abrudbánya.

, 13. Zalatna.

Febr. 28. Alsószolcsva.

26. Bolkács.

Mart. 4. Harangláb.

Febr. 26. Prod.

Mart. 5. Szászszentlászló.

6. Szásznádas.

" 16. Apold.

Febr. 23. Szászdálya.

Mart. 7. Szászkézd. Febr. 25. Szászkeresztúr.

Apr. 6. Székelykeresztúr.

Mart. 3. Kőhalom.

4. Alsórákos.

" 28. Felsőrákos.

Apr. 25. Csikszentimre.

Mart. 2. Torja.

" 19. Bereczk.

Febr. 26. Tenke.

" 26. Bél.

Mart. 16. Magyarcséke.

" 13. Albák.

" 22. Bánffyhunyad.

Febr. 27. Magyargorbó.

Mart. 1. Szamosfalya.

" 18. Kékes.

Febr. 20. Teke.

Mart. 5. Disznajó.

Febr. 23. Görgényszentimre.

Febr. 27. Mocsár.

Mart. 7. Dosz.

" 8. Székelyvarság.

" 18. Gyergyóalfalu.

Apr. 26. Élesd.

" 4. Zilah.

Mart. 20. Szilágycseh.

Febr. 12. Zsibó.

" 28. Hidalmás. Mart. 25. Gyökeres

Mart. 25. Gyökeres.

" 20. Zálha.

28. Kissomkút.

, 9. Désakna.

20. Magyarlápos.

" 8. Dés.

Febr. 12. Szentbenedek.

Mart. 2. Gánes.

" 10. Négerfalva. Anr. 8. Bethlen.

Febr. 28. Naszód.

Mart. 20. Románbudák.

" 28. Óradna.

, 25. Tihucza.

" 2. Tesna.

13. Csererdő. 1. Fehérszék.

Apr. 3. Nagysomkút.

Febr. 24. Misztótfalu.

Mart. 5. Nagybánya.

25. Kápolnokmonostor.

Febr. 21. Felsősándorfalu. Mart. 25. Felsőbánya.

" 2. Szaploncza.

7. Máramarossziget.

" 20. Tiszaveresmart.

13. Aknasugatag.

" 20. Farkasrév.

Apr. 16. Nagybocskó.

Mart. 7. Rónaszék.

Apr. 10. Barczánfalu. " 15. Rozália.

Mart. 9. Jód.

Febr. 29. Dragomérfalva.

Mart. 14. Majszin.

Apr. 25. Borsabánya.

V.

Apr. 12. Vámosmikola. Mart. 12. Nagymaros. Mai. 1. Szokolya. Mart. 11. Kerepes. Mart. 3. Váczbottyán. " 12. Szada,

Febr. 23. Gödöllő. Mart. 9. Talaborfalva. Apr. 10. Majdánka, Mart. 15. Egerszeg. Anr. 8. Erzsébetliget. Mart. 26. Ökörmező. Apr. 8, Szirák, Mart. 8. Szentmihálykört-Apr. 20, Illava Mart. 16. Bodony. vélves. " 10. Nagubicese. .. 28. Recsk. 10. Nyéresháza. Febr. 24. Zsolna Mart. 7. Parnicza. 1. Terpes. 25. Gánya. 5. Cseszte. 30. Alsóansa. 2. Revisnye. 7. Felsődiós. 1. Dombó. Febr. 15, Lokeza. 4. Garamsalló. 3. Kőrösmező. Mart 25. Németlipese. Febr. 25. Bakabánya. 2. Búrszentgyörgy. Apr. 9. Parasztdubova. Mart. 2. Tópatak. Febr. 28. Saskőszékely, Febr. 12. Dobró. Apr. 14. Gyökös. Mart. 1. Zólyom. Mart. 18. Trsztena. Mart. 15. Losonez Apr. 13. Garamsálfalva. Febr 29. Liptóújvár. . 5. Sajókaza. Mart. 16. Breznóbánya. " 28. Szepesbéla. 13. Sajóbábony. Apr. 18. Dobrócz. Mart. 2. Tapolysárpatak. Mart. 28. Maluzsina. 26. Huszt. Apr. 20. Bártfa. 13. Visk. .. 21. Felsőláncz. Febr. 27, Zboró. 6. Bustvaháza. Febr. 5. Sacza. " 24. Girált. 4. Kövesliget. Mart. 8. Kassa. Apr. 2. Patakújfalu. 15. Técső. 1. Sóslak. " 8. Alsólipnicza. 1. Kriesfalu. " 30. Turjavágás. Mart. 10. Felsőzubricza. 108. V Fringilla nivalis L. V. Jan. 8. Szepesbéla. 109. ↔ Fringilla montifringilla (L.). III. Mart. 11. Óverbász. IV. Febr. 7. Algyógy. V. Febr. 5. Breznóbánya, III. Febr. 26. Ungvár. V. Apr. 26. Tátraháza. 110. ↔ Fringilla coelebs L. I. Febr. 13. Pécsvárad. III. Mart. 31. Babapuszta. V. Apr. 5. Zólyom. I. Mart. 1. Véménd. III. " 4. Ungvár. V. Mart. 6. Breznóbánya. I. " 2. Vasvár. V. Febr. 27. Tátraháza. 111. ↔ Chloris chloris (L.).

I. Mart. 15. Pécsvárad. III. Mart. 7. Budapest. III. " 31. Babapuszta. IV. " 19. Algyógy. V. Apr. 26. Znióváralja. V. Mart. 21. Breznóbánya. V. Apr. 6. Tavarna.

# 112. Cannabina linaria (L.)

III. Febr. 20. Ungvár utolsó — Letzter. V. Apr. 12. Tátraháza utolsó — Letzter. Aquila XX.

#### 113. O Cannabina cannabina (L).

V. Mart. 1. Breznóbánya. V. Mart. 3. Szepesbéla.

#### 114. \*\* Chrysomitris spinus (L.).

I. Mart. 31, Vasvár.

V. Febr. 9. Breznóbánya.

#### 115. ↔ Serinus serinus (L.)

I. Mart. 26, Köszeg. I. Apr. 3. Molnaszecsőd. III. " 11. Királyhalom.

III. Apr. 9. Budanest. III. " 20. Ungvár. V. .. 8. Breznóbánya.

V. Apr. 9, Tavarna. V. " 26. Szepesófalu. V. " 9. Eperies.

## 116. Pyrrhula pyrrhula (L.)

III. Mart. 13. Ungvár utolsó - Letzter.

## 117. O Emberiza calandra, L.

I. Febr. 21. Pécsyárad. I. " 17. Kőszeg. III. Mart. 10. Rezsőháza.

III. Mart. 10. Újverbász. III. " 1. Királyhalom. III. Febr. 10. Harta.

III. Febr. 28. Nyíregyháza III. Mart. 24. Tiszalök.

V. " 18. Zólyom.

#### 118. O Emberiza schoeniclus, L.

IV. Mart. 15. Kolozsvár.

V. Mart. 14. Zólyom,

#### 119. ← Alauda arborea, L.

I. Mart. 3. Molnaszecsőd. III. Febr. 26. Királyhalom.

IV. " 15. Malomviz.

IV. " 24. Algyógy.

IV. Mart. 2. Türkös. IV. Apr. 2. Kolozsvár.

IV. Mart. 3. Nagybánya.

V. Febr. 29. Szada. V. Mart. 9. Gödöllő. V. Mart. 25, Breznóbánya. V. Febr. 9. Sacza.

V. .. 28. Tavarna.

27. Tátraháza.

## 120. \* Alauda arvensis L.

#### Ŧ.

Febr 15, Kisherend. Mart. 5. Surd.

Febr. 16. Csurgó.

" 27. Somogyudvarhely.

Mart. 3. Bolhó.

" 5. Rinyaújnép.

" 10. Nagyatád.

Febr. 27. Kaposvár.

" 27. Répáspuszta.

Febr. 25. Magyaregregy.

Mart. 6. Pécsvárad.

Febr. 28. Véménd.

Apr. 8. Szentgotthard.

Mart. 8. Sal. ., 1. Győrvár.

Febr. 26. Szőkedencs.

" 28. Marczali.

26. Igal.

Mart. 12. Kőröshegy.

Febr. 23. Tab.

" 28. Kiliti.

Mart. 25. Nagyberény.

Febr. 22. Borostyánkő.

" 26. Németújvár.

" 18. Csém.

Mart. 8. Rohoncz.

Febr. 4. Kőszegdoroszló.

Febr. 17. Kőszeg.

27. Borsmonostor.

21. Körmend.

22. Sorokpuszta.

13. Szombathelv.

22. Locsmand.

21. Molnaszecsőd.

20. Csepreg.

12. Vasszécseny.

16. Vasvár.

15. Nyögér.

26. Káld.

18. Páli.

13. Fölerdő.

21. Zalagógánfa.

21. Kemenesszentpéter

Mart. 5. Várkesző.

Febr. 14. Gicz.

Apr. 8. Veszprém.

Mart. 2. Bakonynána.

Anr. 3. Várnalota

Mart. 16. Polgárdi.

12. Sukoró.

9. Savanyukút.

Febr. 28. Nagymarton.

25. Petőfalva.

21. Sopronújlak.

21. Lakompak.

28. Sopronkertes.

20. Kismarton.

13. Czinfalya.

27. Sopron.

23. Szentmargitbánya.

Mart. 1. Fertőfehéregyháza.

Febr. 28. Malomháza.

25. Nagyczenk.

Mart. 5. Feketeváros.

Febr. 20 Rayazd.

24. Bokod.

13. Tóváros

23. Tarián.

Mart. 2. Mogvorósbánya.

8. Csolnok.

2. Perbál.

Febr. 27. Pátv.

Mart. 4. Pilisszentlélek.

Febr. 23, Pilismarót

21. Budakeszi.

20. Visegrád.

II.

Mart. 5. Iván.

Febr. 14. Barátudvar.

18. Hövei.

18. Bogyoszló.

21. Csorna.

Mart. 4. Rábapatona.

Febr. 20. Gvőr.

Apr. 9. Pusztapatkányos.

Febr. 13. Komárom.

. 24. Madar.

Febr. 19. Kürt.

9. Ipolyszalka.

22. Somorja.

27. Kilics.

III.

Mart. 6. Borcsa.

Febr. 12. Pancsova.

22. Hertelendifalya.

18. Kevevára.

Apr. 29. Temessziget,

Mart. 4. Fehértemplom.

" 14. Dunabökény.

1. Dunacséb.

29. Dunagárdony.

16. Rezsőháza.

7. Opáva.

12. Barcs.

4. Oszró.

Febr. 24. Siklós.

Apr. 17. Villány.

Febr. 17. Rácztöttös.

Mart, 15. Drávatorok.

" 12. Méhespetres.

Febr. 18. Apatin.

. 29. Bácsordas.

Mart. 5. Hódság.

3. Mohol.

Febr. 26. Temesság. Mart. 1. Gyüreg.

11. Vadászerdő.

2. Mosnicza,

Febr. 19. Hidasliget.

" 24. Érszeg.

Mart. 2. Aga.

Febr. 21. Temeskövesd.

Mart. 16. Lugos.

Febr. 28. Doromlás.

Apr. 26, Nagubaracska.

Febr. 21, Hajós.

21. Kiskúnhalas.

26. Kelebia.

20. Királyhalom.

16. Magyarkanizsaszállás.

29. Szeged.

25. Hódmezővásárhely.

26. Bezdin. 26. Pécska.

Mart. 9, Csála.

Mart. 17. Mondorlak.

Febr. 24. Borossebes.

16 Solt

26. Pusztanána.

22. Állampuszta.

16. Szabadszállás.

9. Keczel.

9. Gádoros.

10. Bonumpuszta.

22. Orosháza.

10. Kondorospuszta.

8. Gyulai erdő.

21 Székesfejérvár.

Mart. 17. Pákozd.

Febr. 8. Dinnyés.

" 14. Ráczkeve

Mart. 17. Kúnszentmiklós.

Febr. 10. Ürbő.

26. Sári.

18. Abony.

18. Mezőtúr.

Mart. 20. Karczag.

Febr. 20. Alattyán.

25. Szeren.

Mart. 4. Nagyvárad.

-) Siter

Febr 19. Budapest

. 15. Hévízgyörk

Mart. 15. Hajdúböszörmény.

Febr. 24. Felsősima

Mart. 18. Nyiregyházaújtelek.

18. Hajdúhadház.

Febr. 20. Szarvassziget.

. 15. Nyiregyháza.

Mart. 11 Ófehértó.

Febr. 27. Nagymocsár.

.. 18. Tiszalök.

Mart. 2. Kemecse.

.. 18. Pálfölde.

Mart. 19. Bodrogszentmária.

Febr. 26 Beregszász.

. 18. Munkács.

22. Nagyszőllős,

25. Lazony,

Mart. 2. Társahegy.

Febr. 27. Ungvár

" 29. Unghosszúmező.

#### 1 V.

Febr. 14. Felsőpozsgás.

27. Szászkabánya.

24. Berzászka,

Mart. 19. Bigér.

Febr. 26. Tiszafa.

29. Naszádos.

Mart. 21. Meszesfalu.

7 Temesfő.

11. Varcsaró.

12. Borló.

1. Pojánaruszka.

2. Malomyiz.

Febr. 16. Bükkbegy.

" 26. Temeskirályfalva.

Mart. S. Krassóvermes.

18. Lábas.

Febr. 25. Bégahosszúpatak.

. 27. Derenyő.

26. Galadnabánya.

Mart. 11. Bégaszentes.

" 13. Bégalankás.

Febr. 20. Kossó.

Apr. 9. Bulza.

Mart. 18. Bisztere.

8. Tvei.

Febr. 19. Roskány.

Mart. 7. Hunyaddobra.

4. Radulesd.

9, Hátszeg.

Febr. 28. Algyógy.

Mart. 16, Kudzsir.

3. Alvinez.

Febr. 29. Szelistye.

Mart. 4. Kereszténysziget.

4. Nagydisznód.

Febr. 27. Szelindek.

Mart. 15. Nagytalmács.

Febr. 26. Újegyház.

" 22. Felsőporumbák.

Mart. 7. Szerata.

19. Strézakerczisora.

Febr. 29, Oláhújfalu.

Apr. 16. Felsőárpás.

Mart. 1. Alsóárpás.

Febr. 25. Felsőucsa.

Mart. 1. Alsóvist.

10. Felsővist.

1. Dragus.

5. Nagysink.

Febr. 29. Bráza.

Mart. 1. Dezsán.

4. Vaidarécse.

2. Kisberiyoi.

20. Fogaras.

1. Kopacsel.

Febr. 26, Sebes

Mart. 2. Marginen.

11. Sarkaicza.

20. Sárkány.

4. Nagyberiyoj.

Apr. 2. Volkány.

Febr. 29, Türkös.

Mart. 25. Hosszúfalu.

Febr. 24. Ilvefalva.

Mart. 5. Bikfalva.

Febr. 28. Dálnok.

Mart. 10. Zágon.

2. Kovászna.

1. Ozsdola.

Febr. 21. Temesillésd.

29. Lippa.

25. Máriaradna.

22. Sistárócz.

Mart. 4. Mészdorgos.

Febr. 28. Petercse.

. 18. Szabálcs.

12. Selénd.

29. Marosborsa.

Febr. 22 Zám.

Mart. 1. Abrudbánya.

Febr. 29. Zalatna.

Mart. 25. Boroskrakkó.

. 15. Gyulafehérvár.

2. Nagyenyed.

10. Vingárd.

6. Harangláb. Apr.

Mart. 21. Erzsébetváros.

. 14. Almakerék.

20. Szásznádas.

2. Segesvár.

Apr. 18, Szászkézd.

Febr. 29. Szászkeresztúr.

Mart. 12 Székelvkeresztúr.

Febr. 23. Zetelaka.

2. Székeluzsombor.

Mart. 2. Alsórákos.

Febr. 28. Felsőrákos.

Mart. 19. Erdőfüle.

3. Málnás

1. Futásfalva.

Febr. 26. Torja.

Mart. 3. Karatnavolál.

5. Kézdiszentlélek.

Febr. 25. Lemhény.

Mart. 24. Kézdimartonos.

Febr 27, Bereczk.

Mart. 18. Sósmező.

Febr. 22. Tenke.

22. Bél.

16. Bulz.

Apr 4. Barátka.

Mart. 12. Magyargorbó.

. 16. Kolozsvár.

10. Erdőfelek.

Febr. 29. Szamosfalva.

" 29. Apahid.

Apr. 10. Kékes

Mart. 5. Teke.

5. Nyárádszereda.

6. Görgényszentimre.

6. Mocsár.

Febr. 29. Nyárádremete.

Mart. 3. Görgényűvegcsűr

25 Dosz.

4. Vármező.

1. Székelyvarság.

21. Maroshéviz.

1. Gyergyóalfalu.

1. Gvergyóditró.

Febr. 29. Szárhegy.

Mart. 5. Gyergyóújfalu.

7. Borszék.

Febr. 28. Kilyénfalya.

" 29. Tekerőpatak.

Mart. 3. Gvergvószentmiklós.

12. Gyergyótölgyes.

9. Gyergyóbékás.

Mart. 5. Zilah.

5. Szilágycseh,

Febr. 16. Zsibó.

Mart. 7. Hidalmás.

Apr. 9. Zálha.

8. Kissomkút.

Mart. 8. Désakna.

29. Magyarlápos.

3. Szentbenedek.

Febr. 26. Gánes

Mart. 10. Négerfalya.

Apr. 12. Tökés.

8. Bethlen.

Febr 99 Telcs.

Apr. 20. Párva.

Mart. 2. Románbudák.

3. Borgótiha.

Febr. 29. Óradna.

Mart. 7. Tihucza

1. Persahavas.

Mart. S. Tesna

19. Kosna. Avr. 9. Bélbor.

Febr. 25, Csererdő.

28. Fehérszék.

Apr. 3. Nagusomküt.

Febr. 5. Misztótfalu. Apr. 9. Kánoluokmonostor.

Febr. 28. Felsősándorfalu.

Mart. 2. Felsőbánya.

11. Tiszaveresmart,

Febr. 15. Farkasrév.

Apr. 15. Nagubocskó.

.. ?. Rónaszék.

Mart. 15. Felsőróna. Apr. 29. Barczánfalu.

. 12. Rozália.

Mart. 16, Jód.

" 17. Dragomérfalya.

16. Izaszacsal,

Apr. S. Felsővisó

V.

5. Vámosmikola.

Febr. 22. Márianosztra.

26. Nagymaros. 28. Szokolya,

16. Kerepes.

16. Váczbottván.

20. Szada.

22. Püspökszilágy.

6. Gödöllő.

22. Egerszeg.

13. Valkó.

10. Szirák.

16. Pásztó. 20. Bodony.

Mart. 1. Recsk.

Febr. 20. Terpes.

Mart. 3. Felsődiós. 2. Garamsalló.

Febr. 29. Garamrév.

Mart, 8. Bakabánya.

" 10. Magaslak.

Febr. 25. Irtványos.

Mart. 10. Ipolyság.

Febr. 26. Parassapuszta,

" 26. Tópatak.

Mart. 15. Tesmagolvár.

" 14. Korpona.

Febr. 23. Magasmajtény.

Mart. 2. Gyökös.

Apr. 9. Balassagyarmat.

Mart. 8. Alsópaloita.

Febr. 24. Gács. .. 14. Losoncz.

24. Salgótarján.

26. Kazár.

22. Rimaszombat.

26. Sajókaza.

" 16. Sajóbábony.

Mart. 2. Tálya.

4. Erdőhorváti.

Febr. 29, Huszt.

Mart. 9. Visk 6. Bustyaháza,

2. Kövesliget.

4. Técső.

1. Kriesfalva.

Apr. 1. Kökényes.

Febr. 27. Szentmihály körtvélyes.

Mart. 14 Alsóapsa.

. 14. Brusztura.

9. Turbáttorkolat

5. Kőrösmező.

Febr. 19. Búrszentgyörgy.

Mart. 19 Jabláncz.

Febr. 29 Ótura. " 26. Verbó.

. 15. Felsőbotfalu Mart. 10. Trencsén.

Febr. 28. Bán.

Mart. 15. Oszlány.

2. Felsőhámor.

Apr. 10. Gyertyánfa. Febr. 28. Znióváralja.

Apr. 1. Szklenófürdő.

Mart. 22, Felsőstubnya,

Febr. 24. Teplafő.

Mart. 4. Körmöczbánya,

Febr. 23. Saskőszékely.

.. 26. Jálna. Mart. 14. Dallos.

1. Neczpál.

Febr. 17. Zólvomkecskés.

Mart. 22. Garamberzencze.

Febr. 4. Dobó.

. 26. Dobróváralja.

" 19. Zólyom.

28. Szelese.

" 20. Garamsálfalva. Apr. 20. Kallós

Mart. 2. Perhát,

Febr. 25. Zólvomlipcse. " 29. Jeczenye. 28. Garampéteri. Apr. 5. Kiskanocs. Mart. 3. Lomniszta. " 1. Rezsőpart. 3. Kisgaram. Febr. 27, Szikla. " 21. Breznóbánya. Mart. 3. Faitő. 5. Dobrócs. 1. Benesháza. Febr. 19. Gáspárd. Apr. 14. Maluzsina. Febr. 26. Mihálytelek. Mart. 21. Vaczok. " 5. Helpa. " 14. Liptóteplicska. " 16. Pónikkohó. Febr. 29. Rozsnyó. Mart. 7. Szepesolaszi. Febr. 28. Felsőmeczenzéf. Apr. 9. Kluknó. Febr. 27 Somodi . 27. Jászó. Mart. 4. Felsőláncz. Febr. 6. Sacza. Mart. 10, Kassa. Febr. 26. Delnekakasfalva Mart. 27. Boroszló. " 5. Ósya.

Febr. 27. Keczerlipócz. Mart. 6. Módrafalva.

Mart. 28. Vörösvágás. Febr. 29, Rankfüred.

> 27. Tavarna. . 26. Alsóhunkócz.

Mart. 2. Ungpéteri.

Febr. 29. Nagyláz. Mart. 10. Üikemencze.

S. Arok.

21. Nagyberezna. 10. Bercsényifalva.

10. Sóslak.

Febr. 26 Köblér. Anr. 15. Nagunásztély.

Mart. 25. Turjaremete. . 10. Turiavágás.

" 14. Ökörmező.

Febr. 10. Pelyvás. Mart. 9. Trencsénpéteri.

Febr. 26. Nagybiccse. " 27. Zsolna.

> 29. Podhrágy. 26. Parnicza.

29. Revisnye.

Mart. 2, Rózsahegy ., 27. Veszele.

Febr. 28. Lucskifürdő. Mart. S. Lucski.

Febr. 26. Lokeza.

Mart. 14. Parasztdubova. Febr. 28. Vavrecska.

Apr. 28. Namesztó. Febr. 2. Rabcsicze.

Mart. 3. Nizsna.

1. Bielipotok. Febr 16. Turdossin.

Mart. 15; Bobró.

Febr. 20. Trsztena. Apr. 5. Zuberecz.

Mart. 17. Liptószentiván,

Febr. 29. Jablonka.

" 27. Oraviczapuszta,

. 26. Chizsne.

Mart. 4. Hladovka.

3. Szvarin. Febr. 26, Csorba.

Mart. 6. Tátralomnicz

Febr. 18. Kakaslomnicz. Mart. 3. Szenesófalu.

Febr. 18. Tátraháza. " 29. Leibicz.

" 28. Szepesbéla.

Mart. 24. Podolin. 2. Lőcse.

22. Héthárs.

Febr. 29. Tapolysárpatak,

23. Eperjes. " 25. Zboró.

Mart. 15. Kapi. . 2. Girált.

Febr. 18. Bányavölgy. Mart. 10. Patakújfalu.

Febr. 28. Pilszko.

Mart. 16. Alsólippicza. Febr. 18. Felsőzubricza.

" 17. Podvilk.

# 121. O Anthus spipoletta (L.).

IV. Mart. 7. Türkös.

V. Jun. 5. Helpa.

# 122. ← Anthus campestris (L.)

III, Apr. 18. Tárnok.

III. Mai. 4. Ürbő.

# 123. ← Anthus trivialis (L.)

I. Apr. 15. Répáspuszta. I. .. 12. Kőszeg.

I. " 10. Molnaszecsőd.

I. Mart. 29. Bakonynána.

I. Apr. 16. Mogyorósbánya. III. "

IV. " 5. Algyógy. IV. " 28. Kolozsvár.

V. Apr. 18. Breznóbánya. 13. Nyíregyháza. V. " 12. Helpa.

V. "

V. .. 1. Tavarna.

18. Tátraháza.

#### 124. Anthus pratensis (L.).

I. Mart. 21. Kőszeg. I. " 28. Molnaszecsőd.

III. " 10. Újverbász.

III. Apr. 25. Óverbász utolsó — Letzte

III. Mart. 7. Tárnok.

III. Apr. 15, Rákoskeresztúr

III. Mart. 20. Nyiregyháza.

III. " 19. Lazony.

V. " 31. Sajókaza.

## 125. ← Motacilla alba, L.

I.

Mart. 6. Kisherend.

" 12. Németpalkonya.

" 12. Letenye.

, 10. Nagykanizsa.

Febr. 28. Csurgó.

Mart. 25. Somogyudvarhely.

Apr. 19. Bolhó.

Mart. 22. Rinyaújnép.

" 16. Nagyatád.

, 10. Kaposvár.

4. Répáspuszta.

.. 15. Sásd.

. 1. Magyaregregy.

.. 17. Pécsvárad.

" 10. Véménd. " 12. Sal.

.. 28. Gvőrvár.

" 11. Marczali.

Febr. 28. Tapolcza.

Apr. 9. Köröshegy.

Mart. 16. Tab.

Apr. 7. Kiliti. Mart. 13. Nagyberény.

Febr. 18. Újkörtvélyes.

" 1. Borostyánkö.

15. Csém.

Mart. 20. Rohoncz.

Mart. 13. Kőszegdoroszló.

Febr. 28. Köszeg.

Apr. 8. Borsmonostor.

Febr. 23. Körmend.

Mart. 19. Sorokpuszta.

19. Szembathely.4. Locsmánd.

Febr. 19. Molnaszecsőd.

" 24. Csepreg.

Mart. 8. Vasszécseny.

Febr. 24. Vasvár.

" 23. Olaszka.

Mart. 12, Nyögér.

Febr. 27. Káld. Mart. 19. Páli.

" 20. Fölerdő.

2. Zalagógánfa.

Febr 20. Kemenesszentpéter

Mart. 13. Várkesző.

" 8. Ajka.

" 5. Ugod.

2. Gicz.

.. 25. Veszprém.

" 5. Bakonynána.

10. Várpalota.

Mart. 26. Polgárdi.

Mart. 7. Sukoró.

2. Savanyúkút.

5. Nagymarton.

Petőfalva.

.. 7. Szarvkő.

" 5. Sopronújlak.

5. Lakompak.

Febr. 26. Sopronkertes.

. 27. Kismarton.

27. Czinfalva.

Mart. 7. Sopron.

9. Szentmargitbánya.

Febr. 13. Fertőfehéregyháza.

Mart. 2. Nagyczenk. 9. Feketeváros.

" 9. Feketevár " 5. Ravazd.

. – 5. Kavaza. . – 7. Bokod.

.. 5. Tarján.

" 18. Mogyorósbánya.

" 14. Csolnok. " 5. Perbál.

.. o. reroai

, 6. Páty.

Febr. 29. Pilisszentlélek. Mart. 8. Pilismarót.

Febr. 27. Budakeszi.

Pebr. 27. Budakeszi

" 26. Visegrád. Mart. 17. Sikáros.

Mart. 11. Sikaros.

11.

Mart. 2. Iván.

, 2. Hövej. Apr. 9. Bogyoszló

.. 6. Szil.

Mart. 15. Csorna. " 12. Magyaróvár. Febr. 28. Győr. " 26. Puszta

26. Puszta-Patkányos.

Mart. 14. Ógyalla.

" 9. Madar.

8. Kürt.

" 18. Ipolyszalka.

Febr. 27. Somorja.

Mart. 15. Érsekújvár.

7. Kilics.

. 2. Davarcsányi puszta.

Mart. 17. Porcsa.

Febr. 20. Pancsova.

Mart. 4. Hertelendifalva.

14. Tárcsó.

23. Kevevára.

16 Temessziget.

Apr. 8. Dunadombó.

Mart. 16. Fehértemplom.

Febr. 25. Kamaristye

. 28. Palona.

Mart. 21. Dunabökény.

.. 10. Dunagárdony.

21. Sajkáslak.

Febr. 23. Rezsőháza.

Mart. 12. Denta.

.. 12. Versecz.

23. Barcs.

Febr. 25. Siklós.

Mart. 10. Villány.

Febr. 29. Rácztöttös.

6. Bellve.

Mart. 26. Drávatorok.

Febr. 6. Petres.

. 22. Méhespetres

29. Apatin.

28. Kozora.

Apr. 28. Bácsszentiván,

Febr. 24. Bácsordas.

Mart, 24, Hódság,

" 15. Babapuszta,

Febr. 11. Újverbász.

. 11. Óverbász.

Mart. 5. Temesság.

3. Gyüreg.

5. Vadászerdő.

23. Mosnicza.

6. Hidasliget.

Mart. 5. Erszeg.

Febr. 18, Aga.

Mart. 9. Temeskövesd.

. 10. Bálincz.

2. Doromlás.

Apr. 26, Nagybaracska

Mart. 6. Hajós.

6. Kiskúnhalas

2. Királvhalom.

Febr. 29. Magyarkanizsaszállás.

29. Szeged.

Mart. 4. Hódmezővásárhely.

7. Bezdin.

Febr 20 Pécska.

Mart. 12. Csála.

. 11. Mondorlak.

Apr. 23. Aradkövi.

" 20. Borosienő.

Mart. 25. Maroseperies.

4. Borossehes.

6. Solt.

Anr. 10, Pusztanána.

Mart. S. Kalocsa.

Febr. 23. Allampuszta.

Mart. 6. Máriaházapuszta,

2. Szabadszállás.

Keczel.

12. Gádoros.

28. Orosháza,

23. Kondorospuszta.

15. Békésfásmellék.

16. Gyulai erdő.

Febr. 28. Székesfehérvár.

Mart. 6. Pákozd.

4. Dinnyés.

Mart. 3 Tárnok

. 14. Ráczkeve.

Febr. 16. Kúnszentmiklós.

.. 23. Ürbő.

Mart. 4. Sári.

9. Söregpuszta.

Febr. 29. Abony.

" 28. Mezőtúr.

Apr. 2. Karczag.

Mart. 9. Szerep.

S. Nagyvárad.

12. Siter.

Febr. 28. Budapest.

Mart. 10. Hévizgyörk.

13. Hajdúböszormény.

17. Felsősima.

3. Nyíregyháza-Új-

telek.

12. Hajdúhadház,

14. Szarvassziget.

17 Nvíregyháza.

16. Ófehértó.

19. Sárerdő.

15 Nagymocsár,

Tiszalök.

8. Sárospatak.

10. Kemecse. 20. Pálfölde.

15. Bodrogszentmária.

3. Beregszász.

6. Munkács.

7. Nagyszőllős.

10. Lazony.

13. Társahegy. Apr.

Mart. 7. Ungvár.

15. Ungdarócz.

29. Unghosszúmező.

IV.

Mart. 12. Felsőpozsgás. Szászkabánya.

10. Berzászka.

29. Szinicze.

. 28. Bigér.

. S. Tiszafa. Apr. 3. Naszádos.

Mart. 3. Dunatölgyes.

10. Oasszonyrét.

Mart, 20. Herkulesfürdő

... 12. Meszesfalu.

6. Varcsaró. 6. Borló.

10. Pojánaruszka.

20. Almafa.

9. Malomvíz.

1. Nagyszilas. 9. Bükkhegy.

Mart. 16. Temeskirályfalva. 1. Krassóvermes.

5. Lábas.

S. Bégahosszúpatak.

7. Maroserdőd.

4. Derenyő.

6. Szolcsva. 26. Bakamező.

Apr. 29: Marossziget.

Mart. 17. Tinkova.

17. Galadnabánya.

21. Bégaszentes.

Febr. 29. Marosgóros.

Mart. 13. Bégalankás.

10. Kossó.

4. Nemcse.

14. Bulza.

5. Bisztere.

15. Ruszkicza.

11. Ruszkabánya.

15. Tisza.

20. Tyej.

6. Roskány.

15. Hunyaddobra.

18. Radulesd.

3. Vulcsesd.

17. Déva.

16. Hátszeg.

Mar. 3. Algyógy.

10. Romoszhely.

Febr. 26. Kudzsir.

Mart. 4. Felsőpián.

.. 11. Alvinez. Apr. 10. Ausel.

Mart. 19. Kerer.

20. Prigona.

Febr. 20. Szászsebes.

Mart. 9. Szászcsór.

5. Sugág.

23. Kelnek.

6. Szelistve.

18. Keresztvénsziget.

15. Kistorony.

Febr. 29. Nagydisznód.

Mart. 19. Nagyesűr.

20. Szelindek.

24. Szenterzsébet.

12. Kistalmács.

24. Boicza.

10. Nagytalmács.

13. Hermány.

12. Porcsesd.

19. Veresmart.

18. Alsósebes.

17. Felek.

S. Újegyház.

5. Szerata.

11. Strézakerczisora.

15. Oláhújfalu,

2. Felsőárpás. Apr.

Mart. 20. Alsóárpás,

Mart. 27. Szentágota.

9. Felsőucsa.

26. Alsóvist.

6. Felsővist.

11. Dragus.

14 Nagysink.

5. Bráza.

25. Dezsán.

4. Vajdarécse.

18. Fogaras.

17. Kopacsel.

4. Sebes.

16. Sarkaicza

1. Sárkány.

5. Nagyberivoj.

3. Úisinka.

12. Felsőkomána.

Apr. S. Zernest.

11. Törcsvár.

Mart. 16. Volkány.

6. Krizba.

10. Szászmagyarós.

18. Veresmart.

5. Türkös.

6. Szászhermány.

6. Hosszúfalu.

Kálnok.

25. Bikfalva.

3. Dálnok.

15. Zágon.

Febr. 29, Kovászna.

Mart. 9. Ozsdola

23. Temesillésd.

9. Lippa.

11. Máriaradna.

7. Sistárócz.

4. Mészdorgos.

2. Petercse.

3. Dorgos.

6. Szabálcs.

Febr. 24. Selénd

Mart. 3. Marosborsa.

25. Soborsin.

3, Zám.

Febr. 24. Vaskóh.

Mart. 8. Felvácza.

Apr. 25. Nagyhalmágy,

Mart. 14 Kőrösbánya,

11. Riskulicza.

S Brád

S. Felsővidra.

12. Boicza.

Mart. 11. Blezsány.

12. Topánfalva.

15. Abrudbánya.

S. Abrudfalva.

28. Nagyalmás.

25. Bucsumizbita.

Dealumare.

22. Detonata.

5. Zalatna. Am.

Mart. 4. Alsószolcsva.

12. Gyulafehérvár.

19. Nagyenyed.

9. Vingárd

21. Bolkács. 11. Medgves.

12. Harangláb,

7. Somogyom. 10. Erzsébetváros.

Apr. 10. Almakerék.

Mart. 6. Prod.

Febr. 18. Szászszentlászló.

Mart. 6. Szásznádas.

9. Segesvár.

9. Apold.

17. Szászkeresztúr.

3. Székelykeresztúr.

Anr. 3. Köhalom.

7. Zetelaka. Mart.

9. Székelyzombor. Apr.

Mart. 20. Alsórákos.

27. Felsőrákos.

23. Erdőfüle.

20. Málnás.

26. Csíkszentimre.

11. Futásfalya.

4. Toria

16. Karatnavolál.

21. Kászonimpér.

19. Aklos.

8. Kézdiszentlélek.

S. Lemhény.

18. Kézdimartonos.

Apr. 2. Bereczk.

Mart. 6. Oitoz.

9. Sósmező.

24. Tenke.

24. Bél.

Apr. 1. Magyarcséke.

Mart. 11. Bulz.

9. Barátka.

10. Albák.

Apr. 25. Fehérvölgy.

6. Szirák.

5. Pásztó.

Mart. 23. Ladubul. Mart. 4. Gvergyószent-Mart. 21. Kosna. 8. Jósikafalya. miklós. 18. Bélbor. Apr. 2. Dames. Apr. 14. Gueravóholló. 23. Csererdő. Mart. 19, Dobrus. Mart. S. Gvergvótölgves. 7. Fehérszék. Apr. 9. Magura. Apr. 2. Élesd. 1. Nagysomkút. 20. Szamosfő. 2. Zilah. Mart. 4. Misztótfalu. Mart. 20. Magyargorbó. 18. Szilágycseh. 16. Alsófernezely. 15. Alsójára. 2. Zsibó. 27. Kápolnokmo-16. Kolozsvár. 11. Hidalmás. nostor. 8. Szamosfalya. 10. Gyökeres. 14. Felsősándorfalu. 12. Torda. 18. Zálha. 16. Felsőbánya. Apr. 25. Kékes. 20. Kissomkút. 18. Szaploncza. Mart. 12. Teke. 13. Désakna. 5. Máramarossziget. 9. Nyárádszereda. 20. Magyarlápos. 4. Tiszaveresmart. 13. Görgényszentimre. 10. Dés. 5. Farkasrév. 22 10. Mocsár. 5. Szentbenedek. 16. Budfalva. 4. Nyárádremete 21. Gánes. Apr. 14. Nagybocskó, 14. Görgénvűvegcsűr. 7. Négerfalya. Mart. 19. Kohóvölgy. 14. Dosz. Apr. 12. Bethlen. 8. Rónaszék. 20. Iszticsó. Mart. 5. Naszód. Apr. 12. Barczánfalu. 7. Szováta. 9. Telcs. Mart. 16. Rozália. 11. Alsófancsal. Apr. 22. Kisrebra. 14. Petrova. 27. Felsőfancsal 9. Párva. 13. Jód. 12. Vármező. 8. Földra. 8. Dragomérfalya. 11. Laposnya. Mart. 10. Románbudák. 13. Romoly. 2. Székelyvarság. 6. Oláhszentgyörgy. 2. Izaszacsal. Apr. 30. Maroshéviz. Mart. 14. Felsővisó. 6. Borgótiha. 22. Gvergyóalfalu. 13 Óradna. 8. Havasmező. 24. Gvergvóditró. 25. Radnaborberek. 13. Mojszin. 27. Szárhegy. Apr. 16. Nagyilva. 30. Csodás. 19. Gyergyóújfalu. Mart. 24. Tihucza, 19. Faina. 16. Borszék. 13. Valeamare Apr. 20, Borsabánya, 13. Kilyénfalya. 12. Dornavölgy. Mart. 15. Pojánarotunda. 2. Tekerőpatak. 18. Tesna. 15. Lajosfalva. V. Mart. 20. Vámosmikola. Febr. 25 Bodony. Mart. 3. Bakabánya. " 13. Márianosztra. Mart. 1. Recsk. 27. Alsóhámor. Febr. 19. Kóspallag. 13. Terpes. 20. Magaslak. Apr. 2. Nagumaros. 2. Bekényerdő. 2. Irtványos. Mart 5. Szokolva. 11. Cserfalu. Apr. 10. Parassapuszta. Febr. 21. Kerepes. 5. Cseszte. Mart. 8. Tópatak. Mart. 2. Váczbottván. 7. Felsődiós. 5. Tesmagolvár. Febr. 23, Szada, 10. Kistapolcsány. 10. Korpona. " 27. Gödöllő. 13. Garamsalló. 6. Magasmajtény. Mart. 10. Galgamácsa. 11. Garamszent-18. Gyökös. Febr. 24. Egerszeg. benedek. 29. Balassagyarmat. Mart. 10, Valkó. 23. Újbánya. 8. Alsópaloita.

Febr. 29. Garamrév.

Mart. 17. Zsarnóczatelep.

6. Gács.

28. Losoncz.

5. Salgótarján. Mart. 12. Znióváralja. Mart 5. Helpa. Mart. 1. Kazár. 16. Szklenófürdő. 23. Felsőstubnya. 3. Rimarahó. Anr. Febr. 28. Saskőváralja. 12. Rimaszombat. 18. Teplafő. 12. Sajókaza. 3. Sajóbábony. 28. Körmöczbánya. 19. Rozsnyó. 29. Saskőszékely 18. Tálya. 6. Erdőbénye. 10. Kövesmocsár. Apr. 10. Erdőhorváti. 3 Jálna Mart 11. Dallos. 15. Kluknó. 7. Dolha. 6. Huszt. 15. Neczpál. 12. Zólyomkecskés. 6. Bustyaháza. Mart. 16. Kövesliget. 18. Garamberzencze. 3. Sacza. 22. Técső. 2. Dobó. Anr. 10. Kricsfalva. 5. Vaségető. Mart. 14, Kassa. 5. Ohegy. 19. Talaborfalva. 25. Alsószinevér. 4. Zólvom. 14. Ósva. 13. Erzsébetliget 8. Erdőbádony. 3. Felsőrevucza 15. Kökényes. 11. Bradulatelep. 22. Dobrókirályi. 4. Középrevucza. 14. Szentmihálykörtvé-13. Szelcse. 3. Garamsálfalva. 9. Nyéresháza. 21. Kallós. 14. Gánya. Anr. 4. Alsóansa. 5. Perhát. Apr. 8. Gerény. Mart. 16. Németmokra. Febr. 28. Liptóószada. 14. Dombó. Mart. 3. Zólyomlipcse. 22, Koritnicza. 13. Brusztura. 6. Gyertyánliget. 5. Háromrevucza. 8. Arok. 13. Turbáttorkolat. 7. Luzsua. 10. Rahó 6. Garamszentandrás. 7. Kőrösmező. 5. Jeczenye. 14. Sóslak. Amr. 19. Láposmező. 1. Garampéteri Mart. 24. Komárnik. 6. Kiskapoes. 2. Köblér. 5. Búrszentgyörgy. 6. Lomniszta. Febr. 25. Jabláncz. 14. Háromvíz. 4 Sóbát. Mart. 7. Otura. 5. Cserpatak. 3. Verbó. 2. Rezsőpart. 3. Felsőbotfalu. 4. Kisgaram. 16. Trencsén. 2. Karám. 3. Bán. Szikla. 16. Illava.

18. Oszlány. 8. Dóczifűrész. Apr. 3. Bródtanya.

Mart. 13. Madarasalja. 6. Felsőhámor.

8. Gyertyánfa. 5. Revistveváralia.

Kelő.

3. Bükköskút. 4. Felsőzsadány.

12. Geletnek.

Febr. 29. Vidrásvölgy. Mart. 1. Faitő. Dobrócs. 5. Benesháza. 10. Gáspárd. 20. Maluzsina.

1. Breznóbánya.

Febr. 29. Mihálytelek.

Mart. 17. Vaczok. 13. Gömörvég.

2. Nyustya.

18. Liptóteplicska. 8. Nagyröcze. Mart. 15. Pónikkohó. 6. Káposztafalu. 2. Szepesolaszi. S. Alsómeczenzéf. 7. Gölniczbánya. 3. Aranvida. 1. Felsőláncz. 14. Czeméte. 1. Delnekakasfalva. 25. Boroszló. 12. Keczerlipócz. 20. Modrafalva. 10. Nagyazar. 12. Tavarna. 2. Alsóhunkócz. 23. Ungpéteri. Mart. 18. Felsődomonya. 5. Nagyláz. 20. Úikemencze. 4. Kisberezna. 18. Nagyberezna. 16. Bercsényifalva. Febr. 25. Nagypásztély. Mart. 18. Csontos. 25. Havasköz. 3. Turjavágás. 16. Ökörmező.

2. Pelyvás.

14. Trencsénpéteri.

4. Nagybiccse. Febr. 27. Zsolna.

Mart. 8. Podhrágy. 4. Fenyőháza.

Febr. 22. Parnicza.

Mart. 4. Revisnye. 3. Rózsahegy.

15. Veszele. Lucskifürdő.

| Mart. 17. Lucski.                     | Febr. 29. Liptóújvár.           | Mart. 17. Vörösklastrom.                |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| ., 4. Lokeza.                         | Mart. 5. Oraviczapuszta,        | " 18. Leibicz.                          |
| Apr. 16. Németlipcse.                 | . 21. Chizsné.                  | " 6. Szepesbéla.                        |
| Mart. 6. Parasztdubova.               | Febr. 26, Hladovka.             | , 26. Podolin.                          |
| Apr. 20. Vavrecska.                   | " 28. Királylehota.             | . 20. Lőcse.                            |
| Mart. 13. Namesztó.                   | Mart. 4. Szvarin.               | " 19. Héthárs.                          |
| Apr. 15. Klin.                        | 1. Vychodna.                    | " 12. Tapolysárpatak.                   |
| Mart. 12. Zubrohlava.                 | . 25. Szentiványi Csor-         | , 11. Eperjes.                          |
| " 29. Nizsna.                         | bató.                           | Febr. 29. Zboró.                        |
| 8. Bjelipotok.                        | 11. Csorba.                     | Mart. 20. Kapi.                         |
| . 4. Turdossin.                       | " 3. Tátralomnicz.              | " 14. Girált.                           |
| 12. Bobró.                            | " 16. Kakaslomnicz.             | , 7. Bányavölgy.                        |
| 3. Trsztena.                          | " 16. Szepesófalu.              | 18. Patakújfalu.                        |
| Apr. 19. Zuberecz.                    | " 8. Sárberek.                  | 14. Pilszkó.                            |
| Mart. 15. Liptószentiván.             | 2. Tátraháza.                   | 1. Felsőzubricza.                       |
| 10. Jablonka.                         |                                 | 6. Podvilk.                             |
|                                       |                                 |   |
|                                       | 126. ↔ Motacilla boarula Pen    | N.                                      |
|                                       | I.                              |   |
|                                       | N . 10 17 1 1 1                 |   |
| Apr. 5. Surd.                         | Mart. 20. Kőszegdoroszló.       | Apr. 6. Polgárdi.                       |
| Mart. 15. Somogyudvarhely.            | 13. Vasszécseny.                | 8. Szarvkő.                             |
| 7. Répáspuszta.                       | . 16. Nyögér.                   | " 21. Fertőfehéregyháza:                |
| 9. Csém.<br>12. Rohonez.              | 7. Bakonynána.                  | " 2. Pilisszentlélek.<br>" 25. Sikáros. |
| " 12. Rononez.                        |                                 | " zə. sıkaros.                          |
|                                       | П.                              |   |
|                                       |                                 |   |
| Apr. 10. Bogyoszló                    | Mart. 22. Csorna.               | Febr. 2. Puszta-Patkányos               |
|                                       | ш.                              |   |
|                                       | ****                            |   |
| Apr. 3. Fehértemplom.                 | Mart. 28. Szabadszállás.        | Mart. 4. Társahegy.                     |
| " 15. Villány.                        | " 29. Mezőtúr.                  | " 10. Ungvár.                           |
| Mart. 10. Hidasliget.                 |                                 | " 15. Ungdarócz.                        |
|                                       |                                 |   |
|                                       | IV.                             |   |
| 35 / 13 13 1, "                       | M , II D I                      | West 11 Wester to                       |
| Mart. 12. Felsőpozsgás.               | Mart. 14. Bulza                 | Mart. 14. Kistalmács.                   |
| 16. Szászkabánya.                     | 27. Nagymuncsel.                | " 26. Boieza.<br>" 21. Veresmart.       |
| 16. Meszesfalu.                       | " 19. Hátszeg.                  | 0 0-1-14                                |
| 15. Temesfő.                          | Febr. 26. Kudzsir.              | 99 Olábáifalu                           |
| " 10. Pojánaruszka.<br>" 21. Tinkova. | Mart. 19, Alvinez.<br>7. Sugár. | 00 41 //                                |
| 10 0 1 1 17                           | 40 Ct 1 1                       | 10 11-1-1-1                             |
| 12. Galadhabanya.<br>16. Bégaszentes. | " 12 0 111                      | " 19. Alsovist.<br>" 25. Felsővist.     |
| 0 D4ll-t                              | 10 17                           | ( D                                     |
| 8. Begalankas.                        | " 12. Keresztenysziget.         | " 4. Braza.                             |

Mart. 2. Vajdarécse.

. 18. Fogaras.

. 14. Sebes.

" 28. Sárkány.

. 6. Úisinka.

. 12. Volkány.

S. Türkös.

.. 10. Hosszúfalu.

" 13. Ilyefalva.

17. Zágon.

Apr. 24. Kovászna.

Mart. 10. Dorgos.

Apr. 22. Selénd.

Mart. 4. Laláncz.

Apr. 10. Topánfalva.

Mart. 8. Alsószolcsva.

" 19. Bolkács.

" 18. Harangláb. " 10. Zetelaka.

. 27. Felsőrákos.

. 6. Erdőfüle.

Apr. 15. Karatnavolát.

Mart. 22. Aklos.

9. Lemhény.

" 30. Kézdimartonos.

" 18. Bereczk.

" 20. Ojtoz.

Mart. 29. Sósmező.

S. Bulz.

Apr. 25. Fehérvölgy.

Mart. 6. Jósikafalva

6. Reketó.

. 12. Egerbegy.

9. Hidegszamos.

15. Szamosfalva.

" 17. Görgényűvegcsűr.

" 10. Dosz.

" 25. Iszticsó

20. Szováta.

, 21. Alsófancsal.

29. Felsőfancsal.

. 21. Laposnya.

8. Székelyvarság.

" 25. Gyergyóalfalu.

28. Szárhegy.

" 30. Borszék.

Apr. 10. Tekerőpatak.

 2. Gyergyószentmiklós.

Mart. 10. Gyökeres.

Apr. 8. Zálha.

5. Kissomkút.

Mart. 12. Telcs.

Apr. 8. Románbudák.

Mart. 22. Óradna.

Mart. 23. Radnaborberek.

. 26. Tihucza.

. 19. Valeamare.

. 21. Persahayas

" 21. rersanavas

23. Dornavölgy.

.. 10. Tesna.

Apr. 1. Kosna

Mart. 12. Misztótfalu.

" 5. Nagybánya.

Apr. 8. Kápolnokmonostor.

Mart. 20. Szaploncza

.. 20. Máramarossziget.

9. Tiszaveresmart.

. 25. Aknasugatag.

. 16. Farkasrév.

.. 27. Budfalva.

Apr 9. Barczánfalva. Mart 1. Lonka.

Mart 1. Lonka.

.. 10. Dragomérfalva.

.. 15. Romoly.

.. 19. Izaszacsal.

.. 15. Felsővisó.

" 10. Havasmező.

. 30. Csodás.

.. 18. Fajna.

Apr. 30. Borsabánya.

18. Lajosfalva.

V.

Mart. 25. Vámosmikola.

. 15. Szokolya.

Febr. 29. Bodony. 21. Recsk.

Apr. 10. Terpes.

Febr. 20, Cseszte.

Apr. 17. Ottóvölgy.

.. 18. Sisórét.

Mart. 7. Felsődiós.

. 18. Garamsalló

" 15. Garamrév.

" 10. Bakabánya.

Apr. 8. Korpona.

Mart. 15. Magasmajtény.

Apr. 2. Kazár. Mart. 11. Sajókaza.

" S. Visk.

Apr. 4. Hernicse.

Mart. 13. Kövesliget.

, 18. Erzsébetliget.

Mart. 15. Kökényes. 20. Bradulatelep.

Am. 28. Gánya

Mort 17 Namatu

Mart. 17. Németmokra.

" 26. Brusztura. " 15. Bertyánka.

" 15. Bertyanka. " 9. Gyertyánliget.

. 23. Turbáttorkolat.

" 11. Rahó.

" 14. Hosszúpataktorkolat.

Apr. 5. Kőrösmező. Mart. 25. Komárnik.

" 28. Ótura. Apr. 28. Pöstyén.

Mart. 20. Trencsén.

Febr. 24. Bán.

Apr. 20. Dóczifürész Mart, 16 Madarasalja.

.. 13. Znióváralja.

Apr. 19. Körmöczbánya. Mart. 6. Vaségető.

Mart. b. Vaseget ... 12. Óhegy.

. 15. Zólyom.

" 20. Dobrókirályi.

.. 4. Középrevucza.

" 13. Szelcse.

7. Garamsálfalva.

Apr. 17. Kallós.

Mart. 5. Háromrevucza.

.. 23. Luzsna.

.. 14. Garampéteri. Apr. 1. Lomniszta.

Mart. 24. Cserpatak.

... 16. Rezsőpart.

.. 18. Breznóbánya.

" 22. Benesháza.

" 11. Gáspárd. Febr. 22. Maluzsina.

Mart. 13. Gömörvég.

Mart. 21. Liptóteplicska. Mart. 1. Sóhát. Mart. 23. Liptóújvár. Apr. 11. Alsómeczenzéf. 12. Tarúifalu. 6. Szvarin. Mart. 25. Jászó. 14. Ökörmező. 12. Vichodna. Apr. 8. Boroszló. 17. Illava. 20. Szentiványi-Mart. 24. Alsóhunkócz. Csorbató. 16. Pelyvás. Apr. 14. Csorba. 21. Arok. 18. Trencsénpéteri. 4. Kisberezna. 7. Nagybiccse. Mart. 26, Tátraháza. 5. Nagyberezna. 14. Podhrágy. 19. Vörösklastrom. Apr. Mart. 9. Sóslak. 22. Rózsahegy. 18. Leibicz. 24. Köblér. 10. Lokeza. 7. Szepesbéla. 5. Nagypásztély. 23. Parasztdubova. 1. Tapolysárpatak. Apr. 20. Csontos. Mart. 19. Zboró. 127. ← Motacilla flava L. Ī. Apr. 4. Veszprém. Mart. 15. Németpalkonya. Mart. 28. Sorokpuszta. 2. Várpalota. 27. Szombathely. 4. Csurgó. 14. Polgárdi. 27. Somogyudvarhely. 10. Locsmand. Mart. 12. Petőfalva. Apr. 24. Kaposvár. Apr. 19. Molnaszecsőd. Apr. 22. Lakompak Mart. 23. Répáspuszta. Mart. 16. Vasszécseny. Mart. 9. Sopronkertes. Apr. 9. Győrvár. Apr. 6. Vasvár. 1. Czinfalya. Mart. 13. Csém. Mart, 25, Nyögér, 12. Feketeváros. 16. Rohonez. " 21. Fölerdő. 6. Bokod. 22. Kőszegdoroszló. Apr. Apr. 17. Zalagógánfa. 28. Pilisszentlélek. Mart. 22. Kemenesszentpéter. 11. Körmend. ... 13. Várkesző. II. Apr. 20. Bogyoszló. 8. Kiirt. Mart. 15. Hövej. Apr. 2. Csorna. III. Mart. 22, Hajós. Mart. 29. Mezőtúr. 7. Fehértemplom. 15. Dunagárdony. Apr. 13. Királyhalom. Apr. 4. Karczag. Mart. 7. Denta. Mart. 23. Szeged. Mart. 22. Szerep. Apr. 7. Versecz. 29. Hódmezővásárhely. Apr. 23, Nagyvárad. 17. Siklós. Apr. 12. Máriaházapuszta. 2. Hévizgyörk. 25. Villány. " 18. Keczel. 9. Felsősima. Mart. 14. Méhespetres. Mart. 14. Bonumpuszta. Mart. 3. Nyíregyháza-15. Apatin. 1. Tárnok. Apr. Úitelek. 1. Babapuszta. 3. Kúnszentmiklós. 14. Szarvassziget. Mart. 22. Óverbász, Mart. 17. Ürbő. 30. Nyíregyháza. Apr. 1. Gyüreg. Apr. 15. Rákoskeresztúr. Apr. 9. Tiszalök. Mart. 20. Hidasliget. " 10. Sári. 9. Kemecse. Apr. 28. Nagybaracska. 28. Söregpuszta. Mart. 16. Társahegy.

Mart. 31. Abony.

|  | v.  |  |
|--|---|--|
| Mart. 25. Vámosmikola. " 1. Szokolya. " 8. Szirák. Apr. 12. Pásztó. Mart. 16. Bodony.                          | Mart. 21. Geletnek.  Apr. 19. Körmöczbánya.  Mart. 12. Dallos.  " 13. Neczpál.  " 15. Zólyomkecskés.      | Mart. 20. Köblér.<br>" 10. Nagypásztély.<br>Apr. 10. Majdánka.<br>Mart. 18. Tarújfalu.<br>Apr. 2. Ökörmező.            |
| Apr. 2. Recsk. " 5. Terpes. Mart. 8. Ottóvölgy. " 10. Sisórét. " 31. Felsődiós.                                | " 17. Óhegy.<br>" 11. Felsőrevucza.<br>" 16. Szelcse.<br>" 14. Perhát.<br>" 13. Jeczenye.                 | Mart. 14. Pelyvás.  " 19. Trencsénpéteri.  " 10. Nagybiccse.  " 13. Fenyöháza.  " 12. Likavka.                         |
| " 17. Tópatak.<br>" 12. Korpona.<br>Apr. 15. Alsópalojta.<br>" 2. Losoncz.<br>Mart. 15. Visk.<br>" 28. Técső   | 26. Háromvíz 10. Rezsőpart 13. Kisgaram 21. Karám. Apr. 19. Szikla. Márt. 5. Vidrásvölgy.                 | Apr. 9. Revisnye.  Mart. 14. Rózsahegy.  6. Lucskifürdő.  10. Lokcza.  29. Parasztdubova.                              |
| , 12. Kricsfalu.<br>, 25. Alsószinevér.<br>, 22. Erzsébetliget<br>, 15. Kökényes.<br>, 18. Bradulatelep.       | " 3. Fajtő.<br>" 13. Liptóteplicska.<br>" 10. Pónikkohó.<br>" 15. Szepesolaszi.<br>Apr. 9. Alsómeczenzéf. | Apr. 21. Trsztena.  Mart. 20. Liptószentiván.  " 28. Liptóújvár.  " 19. Királylehota.  " 12. Szvarin.  Apr. 9. Csorba. |
| Apr. 24. Gánya. " 18. Alsóapsa. Mart. 17. Németmokra. " 26. Brusztura. Apr. 9. Bertyánka. " 10. Gyertyánliget. | Mart. 29. Felsőláncz.  Apr. 12. Boroszló. " 5. Ósva.  Mart. 20. Alsóhunkócz. " 8. Újkemencze. " 9. Árok.  | Mart. 8. Tátralomnicz. Apr. 28. Szepesőfalu. Mart. 13. Sárberek. 23. Podolin. 20. Lőcse.                               |
| Mart. 19. Turbáttorkolat.<br>Apr. 4. Kőrösmező.<br>Mart. 25. Komárnik.   | " 10. Kisberezna.<br>Apr. 10. Nagyberezna.<br>" 10. Bercsényifalva.<br>Mart. 13. Sóslak.                  | " 30. Tapolysárpatak.<br>" 19. Girált.<br>" 16. Patakújfalu.   |
| IV. Mart. 22. Körösbánya.  | 128. ~ Regulus regulus (L.).<br>V. Mart. 19. Breznóbánya.   | V. Mart, 28. Szepesbéla.   |
| I. Mart. 17. Kőszeg. I. Apr. 2. Molnaszecsőd. III. Mart. 20. Nyiregyháza.                                      | 29. ↔ Accentor modularis (L  IV. Mart. 30. Malomvíz  IV. , 15. Algyógy.  IV. , 10. Türkös.                | V. Mart. 28. Breznóbánya.<br>V. " 28. Tátraháza.<br>V. Apr. 3. Eperjes.  |
|  | IV. Apr. 8. Kolozsvár.  |  |

## 130 ← Sylvia nisoria (Buchst.).

III. Mai. 3. Óverbász III. , 6. Budapest. I. Mai. 9. Köszeg. IV. Mai. 10. Türkös. I. " 8. Molnaszecsőd. V. " 2. Tavarna. | III. " 3. Ungvár.

#### 131. ← Sylvia simplex Late.

 I. Apr. 26. Répáspuszta.
 III. Apr. 12. Nagyvárad.
 IV. Apr. 27. Szamosfalva

 I. Mai. 4. Köszeg.
 III. " 30. Budapest.
 V. " 20. Szada.

 III. Apr. 28. Babapuszta
 IV. Mai. 15. Türkös.
 V. Mai. 31 Tátraháza.

 III. " 10. Abony
 V. Apr. 18. Szepesbéla.

#### 132. ← Sylvia sylvia (L.).

III. Apr. 9. Királyhalom. I. Apr. 30, Köszeg IV. Apr. 28. Kolozsvár. I. " 22. Molnaszecsőd. III. " 25. Tárnok. V. Mai. 5. Breznóbánya. Ш. .. 18. Óverbász. 18. Tiszalök. V. .. 6. Tátraháza. IV. Mai. 12. Türkös.

#### 133. ← Sylvia curruca (L.).

III. Apr. 15. Budapest, I. Apr. 20. Kőszeg. V. Apr. 18. Sajókaza. 10. Zalagógánfa. 16. Ungvár. V. 24. Breznóbánya. 1. .. III. " IV. " V. Ш. 12. Óverbász. 10. Algyógy. 4. Helpa. Ш. .. 12. Királyhalom. 12. Türkös. V. 28. Tátraháza. IV. Mai. V. III. 14. Abony. IV. Apr. 15. Magyargorbó. 14. Eperjes. IV. " 5. Kolozsvár.

#### 134. ← Sylvia atricapilla (L.).

I. Apr. 18. Répáspuszta. III. Apr. 24. Babapuszta. IV. Mai. 15. Türkös. 1. " 29. Óverbász. 19. Szamosfalya. 4. Kőszeg. III. .. V. Apr. V. .. I. . 25. Molnaszecsőd. III. 13. Királyhalom. 27. Sajókaza. 1. .. 22. Zalagógánfa. III. 20. Harta. V. 28. Breznóbánya I. .. 19. Nagyczenk. Ш. " V. .. 20. Helpa. 16. Nagyvárad. T. 28. Ungvár. V. 25. Mogyorósbánya Ш. 7. Sacza. JV. II. " 20. Magyaróvár. V. 26. Tavarna. 11. Tvei. Н. " 18. Győr. IV. 10. Algyógy. V. Mai. 4. Tátraháza,

## 135. ← Acrocephalus arundinaceus (L.).

III. Apr 19. Tárnok. 1. Apr. 16. Répáspuszta. IV. Mai. 2. Királyhalom 18. Molnaszecsőd. 17. Hódmezővásár-III. " 20. Rákoskeresz-III. Apr. 1, " 4. Zalagógánfa. túr. hely. III. Mai. 5. Palona. Ш. " 27. Harta. III. .. 17. Nvíregyháza. III. Apr. 22. Dunagárdony. III. " 16. Dinnyés. Ш. 24. Kemecse. III. .. 7. Óverbász. V. Mai. 15. Sajókaza.

#### 136. ← Acrocephalus streperus (Viell.).

#### 137. ← Acrocephalus streperus horticolus (Naum.)

III. Mai. 4. Óverbász.

#### 138. ← Acrocephalus palustris (Bechst.).

III. Mai. 14. Óverbász.

III. Apr. 14. Tárnok.

IV. Mai. 14, Türkös.

## 139. ← Calamodus schoenobaenus (L.).

III. Mart. 22. Óverbász. IV. Apr. 2. Kolozsvár.

#### 140. ← Locustella fluviatilis Wolf.

I. Mai. 7. Kőszeg.

I. Apr. 13. Molnaszecsőd.

III. Mai. 10. Tárnok.

III. Apr. 21. Nagyvárad.

IV. " 13. Türkös.

V. Apr. 8. Sajókaza. V. Mai. 16. Tavarna.

## 141. ← Locustella naevia (Bodd.).

III. Apr. 18. Óverbász.

#### 142. ← Locustella luscinioides (Sav.),

III. Apr. 16. Dinnyés.

#### 143. ← Hypolais hypolais (L.).

I. Mart. 4. Molnaszecsőd. II. 25. Győr.

III. Mai. 1. Babapuszta.

III. Mai. 14. Óverbász.

III. Apr. 1. Ungvár.

V. " 4. Zólyom.

V. Mai. 7. Breznóbánya. V. " 9. Tátraháza.

V. Apr. 13. Szepesbéla.

## 144. ← Phylloscopus sibilator Bechst.

III. Apr. 19. Babapuszta. III. " 20. Óverbász.

IV. Apr. 10. Algyógy. IV. , 27. Szamosfalva. V. Mart. 30. Tavarna.

V. Mai. 8. Breznóbánya.

V. Mai. 4. Tátraháza.

## 145. ← Phylloscopus trochilus (L.).

I. Apr. 24. Köszeg.

III. Mart. 20. Babapuszta.

III. Apr. 9. Óverbász. Aquila XX.

III. Mart. 17. Abony. III. Apr. 17. Nyiregyháza. IV. Apr. 10. Algyógy.

IV. " 19. Szamosfalva. V. " 18. Tátraháza.

15

Mart. 24. Varcsaró.

"· 25. Borló.

Apr. 10. Bégahosszúpatak.

# 146. ← Phylloscopus acredula (Pall.).

Ī.

|  | 1.  |   |
|--|---|---|
| Apr. 10. Kisherend.  Mart. 24. Csurgó. " 20. Somogyudvarhely.  Apr. 6. Bolhó. " 7. Rinyaújnép. " 12. Szentgotthárd.  Mart. 27. Tapolcza. " 10. Borostyánkő. " 12. Németújvár. " 10. Csém. " 15. Rohoncz.  Apr. 5. Kőszegdoroszló.  Mart. 12. Kőszeg.   | Apr. 19. Körmend.  3. Szombathely.  Mart. 8. Vasszécseny.  25. Vasvár.  Apr. 28. Nyögér.  3. Páli.  1 Fölerdő.  Mart. 19. Ugod.  16. Veszprém.  Apr. 1. Bakonynána.  Mart. 12. Savanyúkút.  5. Nagymarton.  Apr. 10. Petőfalva.  Mart. 14. Sopronújlak. | Mart. 21. Sopronkertes.  8. Czinfalva.  18. Sopron.  19. Malomháza.  12. Nagyczenk.  10. Feketeváros.  23. Ravazd.  19. Bokod.  25. Tóváros.  23. Mogyorósbánya.  Apr. 19. Csolnok  Mart. 7. Páty.  17. Sikáros.    |
|  | 11.   |   |
| Mart. 29. Iván.<br>Apr. 27. Bogyoszló.   | Mart. 15. Pusztapatkányos.  | Mart. 26. Kürt.<br>" 19. Ipolyszalka.   |
|  | III.  |   |
| Mart. 28. Borcsa.  Apr. 2. Hertelendifalva.  Mart. 10. Dunagárdony.  " 9. Ópáva.  " 18. Denta.  Apr. 9. Barcs.  " 14. Siklós.  " 6. Villány.  Mart. 17. Rácztöttös.  Apr. 5. Drávatorok.  Mart. 26. Bácsordas.  Apr. 4. Hódság.  Mart. 20. Babapuszta. | Mart. 19. Óverbász.  27. Mohol.  18. Vadászerdő.  Apr. 20. Hidasliget.  Mart. 23. Temeskövesd.  20. Királyhalom.  7. Csála.  Apr. 4. Solt.  9. Állampuszta.  Mart. 26. Szabadszállás.  26. Gádoros.  27. Tárnok.  | Apr. 12. Ráczkeve.  Mart. 30. Kúnszentmiklós.  20. Abony.  29. Mezőtúr.  27. Karczag.  21. Szerep.  26. Nagyvárad.  25. Budapest.  25. Nyiregyháza  29. Kemecse.  30. Beregszász.  21. Nagyszőllős  Apr. 4. Ungvár. |
|  | IV.   |   |
| Mart. 26. Felsőpozsgás.  Apr. 1. Néranádas.  Mai. 10. Bigér.  Apr. 26. Tiszafa.  | Apr. 18. Maroserdőd. Mart. 20. Derenyő.  20. Szolcsva.  19. Tinkova.  | Mart. 19. Nemcse. " 22. Bulza. Apr. 12. Tyej. Mart. 13. Roskány. Apr. 1. Hunyaddohra  |

24. Marosnagyvölgy.

" 28. Bégalankás.

Apr. 15. Kossó.

Apr. 1. Hunyaddobra.

" 21. Hátszeg.

Mart. 19, Algyógy.

Mart. 28. Alvinez.

" 26. Szelistye.

Apr. 1. Kereszténysziget.

Mart. 27. Nagydisznód.

" 26. Szakadát.

26. Újegyház.

" 13. Oláhújfalu.

Mai 10. Felsőárpás.

Mart. 20. Alsóárpás.

23. Felsőucsa.

21. Alsóvist.

20. Felsővist.

.. 20. Pelsovisi

" 2. Braza.

. 26. Dezsán.

Apr. 1. Sebes.

" 18. Felsőkomána.

.. 15. Volkány.

" 12. Hosszúfalu.

Mart. 20. Ozsdola.

" 24. Máriaradna.

" 17. Sistárócz.

Apr. 7. Mészdorgos.

Mart. 8. Petercse.

" 26. Dorgos.

" 3. Szabálcs.

" 19. Selénd.

Apr. 25. Marosborsa.

Mart. 18. Zám.

Apr. 15. Topánfalva.

Mart. 13. Bolkács.

" 29. Harangláb.

Mart. 22. Segesvár.

Apr. 9. Zetelaka.

12. Székelyzsombor.

Mart. 30. Felsőrákos.

" 23. Erdőfüle.

Apr. 10. Karatnavolál.

. 1. Aklos.

Mart. 10. Lemhény.

20. Kézdimartonos.

Apr. 10. Bereczk.

Mart. 22, Ojtoz.

Apr. 4. Sósmező.

Mart. 12. Bulz.

" 8. Magyargorbó.

. 20. Szamosfalva.

, 19. Apahida.

Apr. 18. Kékes.

" 25. Disznajó.

" 10. Görgényszentimre.

Mart. 22. Nyárádremete.

" 28. Görgényűvegcsűr.

, 12. Dosz.

" 23. Szováta.

., 29. Vármező.

Apr. 24. Szárhegy.

" 10. Tekerőpatak.

Mart. 19. Zsibó.

Apr. 10. Gyökeres.

17. Zálha.

" 5. Désakna.

Apr. 12. Magyarlápos.

Mart. 25. Szentbenedek.

Apr. 6. Gánes.

" 28. Bethlen.

3. Naszód

Mart. 26, Telcs.

Mart. 20. 1610s.

Apr. 6. Románbudák.

Mart. 9. Borgóprund.

" 8. Borgótiha.

28. Óradna.

9. Tihucza.

Apr. 21. Dornavölgy.

" 1. Kosna.

Mart. 30. Csererdő.

" 22. Fehérszék.

Apr. 17. Kápolnokmonostor.

Mart. 21. Szaploncza.

, 28. Máramarossziget.

Apr. 20. Farkasrév.

.. 14. Nagybocskó.

.. 27. Rónaszék.

" D. Romaszon

8. Barczánfalu.

" 2. Terebesfejérpatak.

" 2. Rozália.

" 19. Dragomérfalva.

" 22. Izaszacsal

" 1. Felsővisó.

" 18. Havasmező.

Mai. 16. Csodás.

Apr. 7. Fajna.

10. Borsabánya.

V.

Mai. 1. Vámosmikola.

Mart. 25. Márianosztra.

" 25. Kóspallag.

" 20. Nagymaros.

Apr. 8. Kerepes. Mart. 26. Szada.

Apr. 4. Gödöllő.

.. 14. Egerszeg.

" 17. Szirák.

Mart. 20. Pásztó.

" 11. Bodony.

Apr. 21. Recsk.

" 26. Terpes. Mart. 29. Felsődiós.

" 29. Garamsalló.

.. 25. Garamsand

" 9. Bakabánya.

Apr. 21. Alsóhámor. " 17. Tarpatak.

. 6. Korpona.

Mart. 26. Magasmajtény.

Apr. 17. Gyökös.

" 27. Balassagyarmat.

Mart. 14. Alsópalojta.

Apr. 19. Kazár. Mart. 25. Sajókaza.

" 10. Sajóbábony.

" 25. Huszt.

Apr. 2. Visk.

" 15. Bustyaháza.

.. 10. Técső.

" 18. Kricsfalu. Mai. 5. Alsószinevér.

Apr. 19. Erzsébetliget.

Mart. 25. Kökényes.

" 20. Szentmihálykörtvélyes.

" 19. Gánya.

Apr. 21. Alsóapsa. Mart. 30. Dombó.

Apr. 11. Brusztura.

" 29. Bertyánka. (ai. 2. Turbáttorkolat.

Mart. 20. Rahó.

Apr. 15. Ótura. Mart. 30. Verbó.

" 12. Trencsén.

. 4. Bán.

Apr. 5. Dóczifűrész.

" 8. Gyertyánfa. Mart. 24. Znióváralja.

11 121110 (11111-)

Apr. 20. Pelyvás. Mai. 4. Felsöstubnua. Apr. 21. Maluzsina. 2. Helpa. 14. Trencsénpéteri. 2. Teplafő. Apr. 9. Körmöczbánya. 22. Pónikkohó. 23 Nagybicese. 16. Podhrágy. 14. Szepesolaszi. 15. Saskőszékelv. 9. Fenvőháza. Mart. 15. Kövesmocsár. 18. Kluknó. Mart. 29, Jászó. 19. Parnicza. 25. Jálna 8. Czeméte. Mart. 27. Likavka. Apr. 8. Neczpál. 6. Revisnye. 24. Zólvomkecskés. 6. Boroszló. Apr. 22. Keczerlipócz-Mart. 28. Rózsahegy. Mart. 24. Zólyom. Apr. 10. Lucskifürdő. Apr. 12. Felsőrevucza. Apr. 19. Modrafalva. Mart. 18. Lucski. 20. Vörösvágás. 6. Középrevucza. Mart. 23. Alsóhunkócz. 24. Lokeza. Mart. 22. Szelcse. 23. Parasztdubova. 5. Garamsálfalva. Apr. 21. Ungpéteri. 20. Uikemencze. 21. Liptószentiván. Apr. 24. Kallós. Mart. 6. Kisherezna. 25. Szvarin. 16. Perhát. Apr. 28. Csorba. " 25. Nagyberezna. 6. Liptóószada. 16. Háromrevucza. Apr. 30. Bercsénvifalva. 10. Szepesófalu. Mart. 23. Köblér. 1. Lomniszta. Mart. 26. Tátraháza. Mai. 5. Vörösklastrom. Apr. 19. Nagypásztély. Mart. 25. Rezsőpart. 25. Kisgaram. 2. Turiavágás. Apr. 17. Tapolysárpatak. 14. Majdánka. Mart. 21. Eperjes. 23. Breznóbánya. Mart. 15. Ökörmező. Apr. 16. Dobrócs. Apr. 23. Girált. Mart. 20. Patakújfalu. 25. Benesháza. 147. ← Turdus torquatus L. T. Apr. 10. Győrvár. 2. Bakonynána. Mart. 18. Csurgó. Apr. 10. Kőszegdoroszló.

11.

Apr. 15. Csorna.

Apr. 17. Pusztapatkányos.

Apr. 25. Somoria.

20. Kürt.

III.

Apr. 24. Siklós.

Mart. 4. Villány.

IV.

Apr. 19. Tiszafa. Mart. 7. Galadnabánya. Apr. 9. Bégalankás. Mart. 26. Nemcse. Apr. 3. Alvinez. Mart. 14. Szerdahely.

2. Nagydisznód. Mart. 25. Dezsán. Apr. 16. Sebes.

Mart. 16. Nagyberivoj. " 27. Türkös.

Mai. 5. Bolkács.

Mart. 28. Harangláb. .. 12. Erdőfüle. Apr. 22. Kézdimartonos. Mart, 19. Bereczk. 12. Tenke.

12. Bél.

Mart. 20. Disznajó.

Apr. 15. Nvárádremete.

15. Vármező.

Mart. 22. Székelyvarság.

Apr. 27. Guerquóalfalu.

Mart. 30. Gyökeres.

.. 4. Kosna.

Apr. 3. Barczánfalu.

9. Felsővisó.

Wart 1 Havasmező

V.

Apr. 14. Vámosmikola.

Mart. 5. Szokolua.

Apr. 6. Bodony.

. 24. Recsk.

24. Terpes.

Mart. 30. Felsődiós.

. 28. Garamsalló.

13. Alsópalojta.

Mart. 30. Kőrösmező.

Apr. 12. Znióváralia.

Mart. 7. Neczpál.

, 17. Szikla.

Apr. 6. Breznóbánya.

Mart. 10. Liptóteplicska.

. 28. Sacza.

Mart. 26, Kisberezna,

" 18. Sóslak.

Apr. 20. Köblér.

24. Nagunásztély

18. Majdánka.

21. Parnicza.

10. Revisnye.

Mart. 20. Királylehota.

Apr. 24. Szvarin.

. 27. Girált.

148. ← Turdus merula L.

I. Febr. 25. Pécsvárad.

III. . 3 Magyarkanizsaszállás.

III. Mart. 6. Hódmezővásárhelv.

4. Harta.

III. Febr. 28. Nvíregyháza.

III. Mart. 5. Tiszalök.

IV. Febr. 26. Temeskirályfalva.

IV. Febr. 9. Bégahosszűnatak.

15. Kossó.

20. Tvei.

IV. Mart. 12, Türkös.

IV. Febr. 16, Ozsdola, IV. " 27. Segesvár.

IV. Mart. 10, Tesna.

IV. Febr. 20. Farkasrév.

V. Apr. 30. Balassaguarmat. V. Febr. 10. Znióváralia.

V. Febr. 22, Zólvom.

16. Lomniszta.

20. Rezsőpart.

20. Kisgaram.

6. Breznóbánua.

V. Mart. 10. Kassa,

V. Febr. 21. Rózsahegy.

26. Lokeza.

V. Mart. 7. Chizsne.

V. .. 6. Tátraháza.

149. ↔ Turdus pilaris L.

I. Apr. 14, Köszeg, utolsó Letzter.

16. Zalagógánfa, utolsó-Letzter.

I. Febr. 25 Nagyczenk. III. " 20. Pancsova.

III. Febr. 10. Rezsőháza.

III. Mart. 30. Újverbász. III. .. 30. Óverbász.

utolsó-Letzter.

Ш. 20. Harta.

III. . 8. Tárnok, utolsó

- Letzter.

IV. Mart. 2. Kolozsvár

IV. " 4. Székelyvarság.

IV. 17. Nagybánya.

V. 7. Zólyom.

V 27. Tátraháza.

150. → Turdus iliacus L.

III. Apr. 4. Babapuszta.

III, Mart. 11. Overbász.

III. Mart, 22, Királvhalom. III. Apr. 15. Rákoskeresztúr. III. Febr. 25. Nyíregyháza.

# 151. ← Turdus musicus, L. III. Mart. 18. Magyarkanizsa-

szállás.

I. Mart. 23. Répáspuszta.

I. 6. Köszeg.

I. Febr. 25. Körmend.

I. Mart. 14. Molnaszecsőd.

I. " 16. Zalagógánfa.

I. Febr. 26. Gicz.

II. Mart. 4. Magyaróvár.

III. Apr. 2. Rezsőháza.

III. Mart. 18. Babapuszta. III. Febr. 19. Temeskövesd.

III. Febr. 28. Újbessenyő.

IV. Mart. 9. Szászkabánya. IV. Apr. 2. Oraviczabánya. IV. Mart. 23. Malomviz.

IV. Febr. 29. Algyógy.

III. " 10. Tárnok.

III. Mart. 5. Tiszalök.

III. Apr. 7. Ungvár.

III. Febr. 25. Nvíregyháza.

IV. Apr. 10. Strézakerczisora.

IV. Mart. 14, Türkös.

10. Kolozsvár.

IV. 3. Zsibó.

IV. 9. Szentbenedek.

V. 17. Sajóbábony.

V. " 5. Zólyom.

V. Febr. 23. Szikla.

V. Mart. 15, Kassa.

V. Febr. 28. Tavarna. V. Mart. 13. Szepesófalu.

V. " 5. Tátraháza.

" 24. Szepesbéla.

## 152. ← Monticola saxatilis (L.).

I.

Mart. 20. Rohoncz.

Apr. 5. Köszegdoroszló.

Mart. 7. Locsmand.

II.

Apr. 12. Osorna.

III.

Mart. 10. Hidasliget.

IV.

2. Alsómoecs. Apr.

5. Alvinez.

Mai. 11. Felsőárpás.

Apr. 16. Sebes.

22. Türkös.

25. Zám.

Mart. 11. Bolkács.

Apr. 19. Gyergyóalfalu.

Mart. 13. Radnaborberek. Apr. 23. Izaszacsal.

V.

Apr. 20. Vámosmikola.

Mart. 9. Szokolya.

" 29. Szirák.

Apr. 23. Bodony.

. 28. Recsk.

29. Terpes.

Mai. 5. Felsődiós.

Apr. 19. Magasmajtény.

23. Alsópalojta.

10. Znióváralja. Mai. 8. Felsőstubnya.

Mart. 30. Liptóteplicska.

Apr. 18. Boroszló. Mart. 8. Alsóhunkócz. Mart. 19. Sóslak.

" 30. Köblér.

Apr. 15. Nagypásztély.

" 30. Zsolna.

Mart. 16. Parasztdubova.

Apr. 19. Girált.

#### 153. ← Saxicola oenanthe (L.)

I. Apr. 3. Répáspuszta. I. Mart. 21. Kőszeg. I. Apr. 12. Molnaszecsőd. I. " 23. Zalagógánfa. II. Apr. 23. Pusztanatkánuos. 14. Rezsőháza. III. " III. " 4. Babapuszta. III. Mart. 31. Óverbász. III. " 23, Királyhalom.

III. Apr. 4. Solt. IV. Apr. 14. Dragomérfalya. V. III. .. 28. Gádoros. 8. Szada. III. Mart. 27. Tárnok. V. 11. Gödöllő. Ш. " V. 23. Szeren. 26. Nyitra III. Apr. 1. Tiszalök. V. 4. Zólvom. V. Ш. .. 16. Ungvár. 2. Helpa. V. IV. .. 29. Malomviz. 12. Tavarna. IV. " 10. Algyógy. V. 6. Szepesófalu. V. IV. " 4. Türkös. 16. Tátraháza. IV. Mart. 23, Selénd. V. 16. Eperies.

## 154. ← Pratincola rubetra (L.).

IV. Apr. 12. Szentbenedek.

I. Apr. 20. Molnaszecsőd. 17. Óverbász. III. Mart. 14. Tárnok.

III. " 25. Ungvár. IV. Apr. 26. Malomvíz. IV. 27. Szamosfalya. 2. Zólvom. V. Mai. V. " 5. Breznóbánya.

V. Apr. 28. Tavarna. V. " 28. Tátraháza. V. 30. Szepesbéla.

## 155. ← Pratincola rubicola (L.).

I. " 27. Molnaszecsőd. III. Febr. 23. Óverbász. III. Mart. 14. Tárnok. III. Apr. 12. Nagyvárad.

I. Mart. 17. Köszeg.

III. Mart. 17. Nyíregyháza. III. " 15. Tiszalök.

III, Mart. 28, Kemecse. IV. Mart. 17. Nagybánya. III. 10. Ungvár. IV. 24. Algyógy. 1V. 27. Türkös. IV. 3. Brád.

17. Anahida.

14. Szentbenedek.

IV. 6. Szada. IV. 15. Sajókaza. IV. 17. Zólvom. IV. 24. Tavarna. IV. 29. Eperies.

# 156. ← Ruticilla tithys (L.).

Ĭ.

Mart. 12. Csurgó. Mai. 2. Sásd.

S. Sal.

Mart. 20, Csém.

" 29. Rohoncz.

Mai. 16. Köszeadoroszló.

Mart. 21. Köszeg.

" 21. Körmend.

Mart. 16. Locsmánd.

IV.

IV.

" 30. Molnaszecsőd.

Apr. 12. Vasszécseny.

Mart. 20. Vasvár.

Apr. 8. Nyögér.

Mart. 27. Bakonynána.

Apr. 28. Polgárdi.

Mart. 20. Savanyúkút.

Mart. 28. Nagymarton.

22. Petőfalva.

9. Sopronkertes.

20. Sopron.

Apr. 22. Szentmargitbánya.

8. Mogyorósbánya.

12. Csolnok.

Mai. 4. Pilisszentlélek.

11.

Apr. 15. Dunagárdony.

16. Méhespetres.

12. Apatin.

6. Hidasliget.

Apr. 20. Nagybaraeska.

Mart. 31. Ráczkeve.

24. Kúnszentmiklós.

Mai. 6. Mezőtrir.

2. Nyiregyháza. Apr.

2. Kemecse.

16. Ungvár.

IV.

Apr. 28. Tiszafa.

Mart 13. Varcsaró.

" 13. Borló.

Apr. 2. Malomvíz.

13. Bégahosszúpatak.

Mart. 12. Galadnabánya.

30. Bégalankás.

Apr. 10. Kossó.

16. Bulza.

Mart. 29. Tyej.

Apr. 3. Hátszeg.

Mart. 20. Alvincz.

Apr. 22. Szelistve.

23. Kereszténysziget.

10. Újegyház.

Mart. 18. Alsóárpás.

Apr. 14. Ozsdola.

Mai. 3. Selénd.

Apr. 10. Marosborsa.

Mart. 6. Zám.

Apr. 19. Bolkács.

Mart. 26. Harangláb.

19. Felsőrákos.

Apr. 23. Erdőfüle.

Mart. 28. Toria.

Apr. 25. Karatnavolál.

" 16. Sósmező,

Mart. 23. Székelyvarság.

9. Szárhegy. Apr.

Mart. 26. Gyergyóújfalu,

Mart. 21. Kilyénfalya.

29. Tekerőpatak.

2. Gyergyószent-Apr. miklós.

15. Gvergyóbékás.

Mart. 29. Zsibó.

Apr. 20. Gyökeres.

Mart. 24. Tesna.

Apr. 16. Kosna.

25. Farkasrév.

6. Barczánfalu.

10 Rozália

15. Izaszacsal.

3. Felsővisó.

Mart 30. Havasmező.

V.

Apr. 19. Vámosmikola.

12. Márianosztra.

15. Szirák.

9. Bodony.

10. Recsk.

2. Terpes Mai.

Mart. 20. Felsődiós.

4. Újbánya. Apr.

19. Bakabánya.

20. Magaslak

9. Korpona.

Mart. 2. Magasmajtény.

Apr. 20. Alsópalojta.

Mart. 25. Losoncz.

Apr. 24. Kazár.

11. Sajóbábony.

24. Bustvaháza.

9. Erzsébetliget.

18. Kökényes.

Mart. 25. Bradulatelep.

Apr. 21. Gánya.

Mart. 3. Brusztura.

2. Bertyánka. Apr.

22. Turbáttorkolat.

2. Kőrösmező. Apr.

3. Búrszentgyörgy.

2. Ótura.

Mart. 29. Znióváralja.

Apr. 15. Körmöczbánya.

15. Kövesmocsár.

Mart. 30. Középrevucza.

27. Garamsálfalva.

Apr. 19. Kallós. Mart. 12. Zólvomlipcse.

7. Háromrevucza.

Apr.

11. Luzsna.

6. Kiskapocs.

Mart. 14. Rezsőpart.

23. Kisgaram.

24. Breznóbánya.

Apr. 17. Dobrócs.

Mart. 28. Liptóteplicska.

Apr. 15, Jászó.

5. Boroszló. Mai.

Mart. 28. Vörösvágás.

14. Tavarna.

Apr. 10. Alsóhunkócz.

20. Ungpéteri.

Mart. 24, Arok.

Apr. 1. Kisberezna.

Mart. 6. Sóslak.

25. Köblér.

22. Nagypásztély.

Apr. 25. Sóhát.

6. Nagybiccse.

Mart. 25. Zsolna.

Mai. 14. Podhrágy.

4. Parnicza.

Mai. 10. Rózsahegy.

Mart. 27. Lucskifürdő.

16. Lucski.

28. Lokeza.

3. Parasztdubova. Apr.

25. Bielipotok.

4. Liptószentiván.

Mart. 25. Királylehota.

23. Szvarin.

20. Vychodna.

Apr. 14. Csorba.

21. Tátralomnicz.

Mart. 24. Szepesófalu.

25. Tátraháza.

Apr. 17. Vörösklastrom. Mart. 26. Szepesbéla.

Apr. 8. Löcse.

Mart, 21. Tapolysárpatak. . 15. Eperies.

Mai. 3. Zboró.

Apr. 22. Girált.

8. Patakújfalu.

Mart. 25. Felsőzubricza.

## 157. ← Ruticilla phoenicura (L.).

#### I.

Apr. 27. Kisherend.

Mart. 12. Csurgó.

Apr. 7. Répáspuszta.

2. Sásd. Mai. Apr. 23. Pécsvárad.

Mai. 4. Sal.

Mart. 17. Borostyánkő.

. 16. Németújvár.

15. Csém.

Mai. 14. Köszegdoroszló.

Apr. 9. Kőszeg.

11. Sorokpuszta.

2. Locsmand.

1. Molnaszecsőd.

13. Vasszécseny.

Mart. 11. Vasvár.

Apr. 6, Nyögér,

Apr. 9. Bakonynána.

Mai. 1. Polaárdi.

Mart. 20. Savanyúkút.

. 11. Nagymarton.

Apr. 23. Petőfalva.

Mart. 21. Sopronújlak.

Apr. 19. Sopron.

16. Mogyorósbánya.

30. Pilisszentlélek.

#### 11.

Mai. 3. Iván.

Apr. 26. Pusztapatkányos.

26. Kürt.

Apr. 5. Davarcsányi puszta.

## III.

Mart. 20. Újbessenvő.

Apr. 10. Dunagárdony.

Mai. 12. Villány.

Apr. 20. Méhespetres.

" 16. Apatin.

4. Babapuszta

16. Vadászerdő.

Apr. 12. Hidasliget.

20. Nagybaracska.

Mart. 20. Pusztanána.

Apr. 9. Kúnszentmiklós. Mart. 20. Söregpuszta.

Mai. 6. Mezőtúr.

Apr. 17. Budapest.

Apr. 20. Nyíregyháza-Úitelek.

22. Szarvassziget. 1. Nyíregyháza.

Mai. 12. Nagyerdő.

Apr. 10. Kemecse.

10. Ungvár.

# IV.

Apr. 19. Szászkabánya. 28. Berzászka.

28. Tiszafa.

Mart. 14. Galadnabánya.

Apr. 29. Bégaszentes.

Mai. 1. Marosgóros. Mart. 30. Bégalankás,

Apr. 18. Bulza.

7. Bisztere.

8. Tyej. 7. Hátszeg.

9. Alvinez.

Aquila XX.

Mart. 27. Szerdahely.

Apr. 27. Szelistye.

" 26. Kereszténysziget.

" 10. Újegyház.

Mart. 13. Oláhújfalu

" 21. Alsóárpás.

5. Braza. Apr. 10. Türkös.

Mart. 28. Ozsdola.

Apr. 23. Máriaradna.

. 28. Selénd.

11. Marosborsa,

Mai. 7. Zám.

Bolkács. Apr. 7. Harangláb.

Mart. 8. Segesvár.

7. Felsőrákos.

3. Toria. Anr.

5. Lemhény.

Mart. 27. Kézdimartonos.

Apr. 28. Bereczk. Mart. 25. Sósmező.

28. Tenke.

28. Bél.

Apr. 10. Kolozsvár,

10. Szamosfalya.

25. Kékes.

Mart. 8. Görgényüvegcsűr.

1. Székelyvarság. Apr.

Mai. 14. Maroshéviz.

Apr. 10. Gyergyóditró.

8. Szárhegy.

Mart. 21. Kilyénfalva.

Apr. 15. Tekerőpatak.

Mart. 30. Gyergyószentmiklós.

14. Gyergyótölgyes. Apr.

Mart. 27. Zsibó.

Apr. 10. Gvökeres.

15. Szentbenedek,

Mart. 26, Tesna.

Apr. 11. Kosna.

11. Felsőbánya.

Apr. 19. Farkasrév.

10. Barczánfalu.

Mart. 20. Lonka.

2. Rozália. Apr.

14. Dragomérfalva.

1. Felsővisó.

Mart. 28, Havasmező.

Apr. 10. Fajna.

Mai. 12. Lajosfalva.

#### V.

22. Vámosmikola. Apr.

7. Márianosztra.

2. Kerepes.

3. Szada.

23. Egerszeg.

12. Szirák.

7. Bodony.

S. Recsk.

Mai. 1. Terpes.

7. Felsődiós. Apr.

Mart. 3. Garamrév.

2. Zsarnóczatelep.

Apr. 26. Bakabánya. 18. Korpona.

Mart. 23. Magasmajtény.

Apr. 20. Alsópaloita. Mart. 15, Losonez.

Apr. 5. Huszt.

6. Visk.

Mart. 26, Bustyaháza.

2. Erzsébetliget, Apr.

18. Kökényes.

2. Brusztura.

9. Bertyánka.

23. Turbáttorkolat.

1. Kőrösmező.

Mart. 20. Madarasalja.

Mai, 1, Gyertyánfa,

5. Znióváralja. Apr.

Mart. 29. Körmöczbánya.

Apr. 15. Kövesmocsár.

21. Jálna.

3. Felsőrevucza.

18. Szelcse.

Mart. 27. Garamsálfalva.

Mai. 3. Kallós.

Mart. 17. Perhát.

15. Zólyomlipcse.

2. Háromrevucza. Apr.

3. Garamszentandrás.

Mart. 12. Rezsőpart. Apr. 7. Kisgaram.

18. Breznóbánya.

6. Vidrásvölgy.

18. Helpa.

Mart. 28. Liptóteplicska.

5. Jászó. Apr.

Mart. 28. Aranyida.

22. Sacza.

Mai. 2. Boroszló.

Mart. 17. Keczerlipócz. Apr.

6. Alsóhunkócz. 20. Ungpéteri.

20. Uikemencze.

15. Arok.

3. Kisberezna. Apr.

28. Nagyberezna.

10. Bercsényifalya.

Febr. 27, Sóslak,

Mart. 20. Köblér.

26. Nagypásztély.

20. Sóhát. Apr.

4. Ökörmező.

2. Nagybiccse.

Mai. 23. Podhrágy.

Apr. 20. Parnicza. 8. Rózsahegy.

Mart. 25. Lucski.

24. Lokeza.

5. Parasztdubova. Apr.

19. Zuberecz.

9. Liptóújvár. 26. Szvarin.

Mart. 19. Vichodna.

Apr. 11. Csorba.

25. Tátralomnicz.

Mart. 30, Podolin.

Apr. 29. Löcse.

Mart. 30. Tapolysárpatak.

21. Eperies.

Mai. 3. Zboró.

Apr. 28. Girált.

2. Patakújfalu,

# 158. \( \cdot \) Erithacus rubecula (L.).

I. Mart. 27. Répáspuszta. 15. Pécsvárad.

I. Febr. 29. Köszeg.

I. Mart. 15. Molnaszecsőd. 16. Zalagógánfa.

I. " 24. Bakonynána.

2. Nagyczenk.

H. Mart. 18. Nagyczenk. III. 7. Hajós.

III. 22. Kelebia.

12. Királyhalom. III. 6. Solt.

III.

22. Gádoros.

11. Kondorospuszta.

III. Mart. 14, Tárnok. HI.

6. Nyíregyháza. 24. Kemecse.

III. III. 20. Lazony.

III. 13. Ungvár.

IV. 4. Malomyiz.

IV. 10. Algyógy.

IV. Mart. 10. Algyógy. V. Mart. 14, Valkó. V. Mart. 21. Breznóbánya, IV. V. 10. Türkös. 26. Sajókaza. 1 17. Helpa. IV. 22. Kőrösbánya. V 14. Sajóbábony. V. 27. Szepesolaszi. IV. V 23. Huszt. V. 10. Brád. 23. Revisnve. 12. Boicza. IV. ٧. 6. Garamsálfalva V. 20. Tátraháza, V. V. 25. Szentbenedek. 21. Rezsőpart. V. 27. Szepesbéla. V. V. 14. Szada. 21. Kisgaram. V. Apr. 3. Lőcse. V. 25. Gödöllő. V. Mart. 11. Eperies. 159. ← Cyanecula suecica (L.). III. Apr. 7. Óverbász. HI. Apr. 8. Tárnok. V. Apr. 8. Löcse. V. " 4. Zólyom. 160. ← Luscinia luscinia (L.). I. Apr. 10. Kisherend. Apr. 25. Kőszeg. Apr. 17. Sukoró. 16. Borsmonostor. 7. Németpalkonya. 26. Petőfalva. 22. Szarvkő. 17. Surd. 23. Körmend. 18. Csurgó. 16. Sorokpuszta. 23. Sopronújlak. 12. Somogyudvarhely. 12. Szombathely. Mai. 2. Lakompak. 7. Bolhó. 10. Locsmand. Apr. 24. Sopronkertes. 9. Rinyaúinén. 20. Molnaszecsőd. 19. Kismarton. 20. Nagyatád. 23. Csepreg. 20. Czinfalya: 9. Kaposvár. Mart. 9. Vasszécseny. 24. Sopron. Mai. 1. Répáspuszta. Apr. 18. Vasvár. 9. Szentmargitbánya. 30. Sásd. 20. Olaszka. 25. Fertőfehéregyháza. Apr. 10. Magyaregregy. 6. Nyögér. Mart. 12. Nagyczenk. 16. Szentgotthárd. 14. Káld. Apr. 28. Feketeváros. 22. Páli. Mai. 3. Sal. 16. Rayazd Apr. 17. Győrvár. 23. Fölerdő. 18. Bokod. Mai. 4. Marczali. 24. Zalagógánfa. 19. Tóváros. 12. Tapolcza. 26. Kemenesszentpéter. Apr. 20. Tarján. 21. Kőröshegy. 17. Várkesző. 20. Mogvorósbánya. 15, Tab 9. Aika. 17. Csolnok. 21. Kiliti 9. Ugod. 23. Perbál. 24. Gicz. Mart. 31. Nagyberény. 2. Páty. Mai. 4. Borostyánkő. 2. Veszprém. 14. Pilisszentlélek. Apr. 26. Németújvár. Mart. 25. Bakonynána, 5. Pilismarót. 14. Csém. Apr. 10. Várpalota. 20. Budakeszi. 20. Rohoncz. 21. Polgárdi. 20. Visegrád. 11. Kőszegdoroszló. 25. Sikáros. II.

Mai. 2. Iván. Apr. 21. Rábapatona. 7. Madar. Apr. 22. Bogyoszló. 18. Pusztapatkányos. 20. Kürt. 20. Csorna. 26. Komárom. 5. Kilics. 21. Ógyalla.

Apr. 16. Boresa

. 17. Hertelendifalva.

. 14. Tárcsó.

. 15. Kevevára.

. 10. Temessziget.

.. 8. Fehértemplom.

Mart. 27. Dunacséb.

. 23. Dunagárdony.

4. Sajkáslak.

Mai. 3. Ópáva.

Apr. 20. Denta.

.. 5. Barcs.

Mart. 25. Oszró.

Apr. 10. Páprád.

.. 17. Siklós.

.. 20. Villány.

. S. Rácztöttös.

. 19. Budapest.

" 10. Drávatorok.

. 22. Méhespetres.

" 18. Apatin.

S. Bácsszentiván.

. 20. Bácsordas.

.. 24. Hódság.

. 21. Babapuszta.

.. 17. Óverbász.

" 10. Gyüreg.

Mai. 5. Vadászerdő.

Apr. 20. Aga.

Apr. 15. Temeskövesd.

" 15. Bálincz.

Mai. 18. Lugos. Apr. 16. Doromlás.

. 15. Nagybaracska.

. 24. Hajós.

19. Kelebia.

9. Királyhalom.

8. Hódmezővásárhely.

6. Bezdin.

4. Pécska.

Mart. 27. Csála.

Apr. 10. Mondorlak.

.. 26. Borosjenő.

. 15. Borossebes.

5. Solt.

. 16. Pusztanána.

22. Kalocsa.

Mai. 2. Állampuszta.

Apr. 10. Máriaházapuszta.

.. 19. Keczel.

18. Békésfásmellék.

Mart. 28. Gyulai erdő.

Apr. 20. Pákozd.

" 25. Tárnok.

. 17. Ráczkeve.

21. Kúnszentmiklós.

.. 20. Rákoskeresztúr.

Mai. 3. Sári.

Apr. 19. Sőregpuszta.

.. 24. Abony.

. 8. Karczag.

.. 20. Szerep.

. 26. Nagyvárad. 15. Siter.

Mai. 7. Budapest.

Apr. 14. Hévizgyörk.

.. 21. Hajdúböszörmény.

28. Nyiregyháza Újtelek

26. Hajduhadház.

.. 24. Szarvassziget

" 16. Nyiregyháza.

Mart. 20. Ófehértó.

Mai. 14. Nagyerdő.

Apr. 28. Sárerdő.

" 15. Nagymocsár.

, 18. Sárospatak.

20. Sátoraljaújhely.

23. Kemecse.

20. Pálfölde.

, 20. Paliolae

" 17. Bodrogszentmária.

.. 18. Beregszász.

Mai. 4. Lazony.

Apr. 22. Társahegy.

10. Ungvár.

.. 11. Ungdarócz.

" 12. Unghosszúmező.

IV.

Apr. 9. Felsőpozsgás.

" 12. Szászkabánya.

.. 7. Berzászka.

.. 9. Szinicze.

" 21. Óasszonyrét.

Apr. 18. Meszesfalu.

, 9. Nagyszilas.

" 11. Szolcsva.

. 27. Tinkova.

Mart. 24. Bulza.

Apr. 18. Tyej.

" 14. Algyógy.

Mai. 2. Zsibó.

pr. 18. Szentbenedek.

V.

Apr. 4. Vámosmikola.

. 28. Márianosztra.

.. 29. Kóspallag.

. 20. Nagymaros.

.. 14. Kerepes.

.. 11. Váczbottyán.

. 17. Szada.

" 17. Püspökszilágy.

.. 18. Galgamácsa.

Apr. 16. Egerszeg. 19. Valkó.

" 23. Szírák.

" 6. Pásztó.

" 13. Bodony. " 18. Recsk.

4. Terpes.18. Bekényerdő.

, 20. Sisórét.

Apr. 9. Felsődiós.

Mart. 3. Kistapolesány.

Apr. 16. Garamsalló.

" 16. Garamrév.

" 10. Bakabánya.

22. Parassapuszta.18. Tesmagolvár.

" 15. Korpona.

19. Magasmajtény.

Mai. 11. Guökös. 27. Bán. Mai. 2. Tavarna. Apr. Apr. 30, Balassagvarmat. 6. Oszlány. Apr. 19. Alsóhunkócz. 4. Alsópalojta. 11. Gyertyánfa. Mai. 26. Ungpéteri. 19. Gács. 9. Geletnek. 25. Felsődomonya. 5. Losonez. 5. Znióváralja. 16. Nagyláz. 2. Kazár. 28. Szklenófürdő. 25. Arok. Apr. 20. Rimaszombat. Mai. 8. Felsőstubnya. 12. Kisberezna. 15. Sajókaza. 3. Zólvomkecskés. Mai. 10. Nagyberezna. 11. Sajóbábony 10. Dobó. Apr. 25. Bercsényifalya. 23. Huszt. 5. Dobróváralia. Mart. 10. Sóslak. Apr. 29. Visk. Mart. 28. Zólvom. Apr. 26. Köblér. 19. Bustvaháza. 3. Középrevucza. Mai. 28. Nagypásztély. 18. Técső. Apr. 19. Garamsálfalva. 4. Turjaremete. Mart. 31. Alsószinevér. 19. Kallós. Mai. 1. Turjavágás. 28. Erzsébetliget. 13. Gáspárd. 10. Illava. Apr. 21. Szentmihálykörtvé-12. Maluzsina. Apr. 24. Pelyvás. Mart. 2. Káposztafalva. lves. 26. Trencsénpéteri. 23. Nyéresháza, 12. Somodi. 20. Nagybiccse. 18. Gánya. 10. Jászó. 23. Lucskifürdő. Mai. Mai. 1. Alsóapsa. 13. Felsőláncz. 26 Lucski 12. Dombó. Apr. 17. Sacza. 4. Parasztdubova. Mart. 25. Brusztura. 21. Kassa. Mai. 28. Csorba. 3. Jabláncz. 5. Boroszló. Mai. Mai. Mart. 22. Leibicz. 2. Ótura. 21. Ósva. Apr. Mai. 5. Tapolysárpatak.

5. Verbó.

26. Felsőbotfalu. Apr. 29. Pöstyén.

24. Trencsén.

28. Módrafalya. 4. Vörösvágás. Mai. Apr. 24. Rankfüred.

Mai. 15. Keczerpeklén.

Apr. 28. Keczerlipócz.

26. Zboró. 27. Girált.

Apr.

21. Bányavölgy.

25. Eperjes.

# 161. ← Luscinia philomela (Bechst.).

#### III.

Apr. 26. Ungvár.

#### IV.

Apr. 15. Bigér. 28. Tiszafa. 25. Naszádos. 1. Bükkhegy. 17. Temeskirályfalva. 5. Krassóvermes. 20. Bégahosszúpatak. 18. Maroserdőd. 17. Derenvő.

10. Galadnabánya. 15. Marosnavölgy.

15, Kossó.

Apr. 26. Nemcse.

3. Roskány. 16. Déva. 9. Hátszeg.

Mai. 6. Alsóvárosviz.

2. Kudzsir.

6. Kereszténysziget.

25. Kistorony. Apr. 3. Nagydisznód.

> 23. Szelindek. 23. Szenterzsébet.

Mart. 7. Porcsesd.

Apr. 16. Veresmart. 25. Szakadát.

15. Ujegyház.

13. Oláhujfalu. 3. Braza.

17. Bikfalva.

14. Temesillésd.

12. Lippa. 9. Sistárócz.

25. Mészdorgos. 3. Szabálcs.

29. Selénd.

Apr. 12. Marosborsa.
... 11. Lalánez.
... 5. Zám.
... 30. Vaskóh.

26. Felvácza.

.. 28. Nagyhalmágy.

" 28. Kőrösbánya. Mai. 10. Riskulicza.

Apr. 30. Brád.

" 27. Boroskrakkó. " 2. Gyulafehérvár.

. 29. Nagyenyed.

Mai. 6. Vingárd.

S. Dicsőszentmárton.

Apr. 5. Medgyes.

21. Harangláb.

26. Váldhíd.28. Pród.

.. 20. Segesvár.

. 16. Apold.

Apr. 21. Szászdálya.

Mai, 3 Szászkézd. Apr. 26. Szászkeresztúr.

.. 16. Kőhalom.

12. Székelyzsombor.

. 8. Bulz.

27. Szamosfalva.

Mai. 4. Kékes.

Apr. 16. Teke.

Mai. 14. Disznajó.

Apr. 25. Görgényszentimre.

Mai. 8. Dosz.

6. Vármező.

Apr. 11. Gyergyóbékás.

. 26. Élesd.

21. Zilah.

" 28. Szilágycseli. " 13. Hídalmás.

" 20. Gyökeres.

Apr. 19. Désakna.

" 19. Magyarlápos.

23. Dés.

. 29. Gáncs.

" 27. Négerfalva. Mai. 5. Bethlen.

Apr. 19. Csererdő. 26. Fehérszék

Mai. 9. Nagysomkút.

Apr. 13. Kápolnokmonostor.

Mai. 2. Szaploneza.

Apr. 21. Máramarossziget.

Mai. 1. Farkasrév.

Apr. 15. Nagybocskó.

" 29. Barczánfalu. Mai. 1. Lonka.

Apr. 6, Rozália.

apr. o. Kozana. " 25. Izaszacsal.

" 13. Havasmező.

" 10. Borsabánya.

# Az 1911/1912, évi télen áttelelt fajok jegyzéke.

# Verzeichnis derjenigen Arten, welche im Winter 1911/1912 überwinterten.

- 1. Accentor modularis (L.). Molnaszecsőd.
- 2. Alauda arvensis L. Répáspuszta, Zalagógánfa, Rezsőháza, Tárnok, Ürbő, Vaskoh, Gyökeres.
- Anas boschas L. Zalagógánfa. Győr, Överbász, Hódmezővásárhely, Tárnok, Kisfástanya, Tiszalók, Báld.
- 4. Anas strepera L. Breznóbánya.
- 5. Anser fabalis Late. Zalagógánfa, Rezsőháza.
- 6. Anthus pratensis (L.) Óverbász.
- Ardea cinerea L. Somorja, Pancsova, Kamaristye, Palona, Újpalánka, Dunacséb, Dunagárdony, Bellye, Doromlás.
- 8. Ardetta minuta (L.). Bácstopolya.
- 9. Botaurus stellaris (L.). Tömörd, Óverbász.
- 10. Buteo buteo (L.). Óverbász, Tárnok, Tyej, Kolozsvár.
- 11. Buteo ferox (Gm.). Kazár.
- 12. Cerchneis timunculus (L.), Zalagógánfa, Bogyoszló, Óverbász, Hómezővásárhely, Tárnok, Szerep, Kolozsvár.
- 13. Chloris chloris (L.). Kőszeg, Molnaszecsőd, Tárnok, Kolozsvár.
- 14. Chrysomitris spinus (L.). Algyógy.
- 15. Circus aeruginosus (L.). Óverbász.
- 16. Circus cyaneus (L.). Óverbász, Malomviz.
- 17. Columba oenas L. Kisherend, Csurgó, Óverbász, Hódmezővásárhely, Kalocsa, Gyula.
- 18. Columba palumbus L. Répáspuszta, Tárnok.
- 19. Colymbus fluviatilis Tunst. Óverbász.
- 20. Dafila acuta (L.). Panesova.
- Erithacus rubecula (L.). Répáspuszta, Molnaszecsőd, Mezőtűr, Szászkabánya, Malomviz, Algyógy, Kolozsvár.
- 22. Emberiza calandra L. Tárnok, Szerep, Algyógy, Breznóbánya.
- 23. Emberiza schoeniclus L. Győr, Tárnok.
- Fringilla coelebs (L.) Molnaszecsőd, Vasvár, Bogyoszló, Óverbász, Tárnok, Szászkabánya, Algyógy.
- 25. Fulica atra L. Óverbász.
- 26. Fuligula fuligula L. Óverbász.
- 27. Fuligula nyroca (Göld.) Tárnok.
- 28. Gallinago gallinago (L.). Óverbász, Malomviz.
- 29. Gallinago gallinula (L.). Malomviz.
- 30. Gallinula chloropus (L.). Óverbász, Hódmezővásárhely.
- 31. Larus ridibundus L. Újvidék.
- 32. Motacilla alba L. Ürbő.
- 33. Motacilla boarula Penn. Pécsvárad, Kőszeg, Szászkabánya, Breznóbánya.
- 34. Numenius arcuatus (L.) Pancsova.
- 35. Nycticorax nycticorax (L.). Panesova.
- 36. Rallus aquaticus L. Molnaszecsőd, Óverbász.
- Sturnus vulgaris L. Répáspuszta, Pécsvárad, Fertőfehéregyháza, Óverbász, Nagybaracska, Magyarkanizsaszállás, Tárnok, Ürbő, Korpona.
- 38. Turdus merula I. Molnaszecsód, Vasvár Zalagogánfa, Kisfástanya, Algyogy, Kolozsvár, Kazár.
- 39. Vanellus vanellus (L.) Répáspuszta.

Magyarország vonulási naptára a történeti anyag alapján (1912-ig bezárólag), az 1912. év jellege, a terület megszállásának, ill. az átvonulásnak időtartama. Zugskalender Ungarns auf Grund des historischen Materiales (inklusive 1912), Jahrescharakter für 1912, Zeitdauer der Besiedelung, resp. des Durchzuges.

|                     |                            | II mu                                   |      | 1010 1             | 1 1010 1 1             | Hány    | A megszállás, ill. á<br>időtartama nap                   |                     |
|---------------------|----------------------------|---|------|--------------------|------------------------|---------|--|---------------------|
| Nr.                 |                            |   | neti | 1912. évi<br>közép | Az 1912. év<br>jellege | nappal  | Zeitdauer der Besiedelung                                |                     |
| m                   | Faj — Art                  | köz                                     |      | *                  |                        | Um      | resp. des Durcha<br>Tagen                                |                     |
| szá                 | -                          | Histori                                 |      | Mittel für         | Zugscharakter          | wieviel | a történeti anyag<br>tanúsága szerint                    | 1912-ben            |
| Sorszám<br>Laufende |                            | Mit                                     | ter  | 1912               | des Jahres 1912        | Tage    | tanúsága szerint<br>laut dem histori-<br>schen Materiale | im<br>Jahre<br>1912 |
|                     |                            |   |      |                    |                        |         | - Deligit Interestate                                    |                     |
| 1                   | Anas boschas L             | Febr                                    | . 28 | Febr. 19           | Korai — Früh           | 10      | 76   | 27                  |
| 2                   | Anser fabalis Lath         | ,,                                      | 28   | . 24               | Korai — Früh           | 5       | 58   | 50                  |
| 3                   | Anas crecca L              | Mart                                    | . 5  |                    | _                      | _       | 68   |                     |
| 4                   | Buteo buteo (L.)           | ,,,                                     | 5    | Mart. 4            | Korai — Früh           | 1       | 74   | 39                  |
| 5                   | Alauda arvensis L          | , ,                                     | 6    | . 1                | Korai — Früh           | 5       | 93   | 69                  |
| 6                   | Columba oenas L            | 17                                      | 6    | _ 2                | Korai — Früh           | 4       | 89   | 78                  |
| 7                   | Dafila acuta (L.)          | ,,,                                     | 7    |                    | _                      | _       | 70   | _                   |
| 8                   | Vanellus vanellus (L.)     | "                                       | 7    | Mart. 3            | Korai — Früh           | 4       | 92   | 82                  |
| 9                   | Alauda arborea L           | ,,,                                     | 8    | Febr. 29           | Korai — Früh           | 8       | 66   | 46                  |
| 10                  | Emberiza calandra L        | "                                       | 8    | Mart. 3            | Korai — Friih          | 5       | 68   | 44                  |
| 11                  | Sturnus vulgaris L         | , ,                                     | 8    | , 6                | Korai — Früh           | 2       | 76   | 59                  |
| 12                  | Larus ridibundus L         | , ,                                     | 9    | Febr. 28           | Korai — Früh           | 10      | 61   | 36                  |
| 13                  | Anser anser (L.)           | "                                       | 9    | Mart. 2            | Korai — Früh           | 7       | 90   | 38                  |
| 14                  | Anas penelope L            | 27                                      | 10   | _                  | _                      | _       | 78   |                     |
| 15                  | Turdus merula L            | "                                       | 10   | Febr. 26           | Korai — Früh           | 13      | 78   | 32                  |
| 16                  | Fulica atra L              | "                                       | 10   | Mart, 6            | Korai — Früh           | 4       | 86   | 48                  |
| 17                  | Falco lanarius L           | 77                                      | 12   |                    | _                      | _       | 80   | _                   |
| 18                  | Fuligula nyroca (Güld.)    | . "                                     | 12   |                    |                        |         | 63   |                     |
| 19                  | Numenius arcuatus (L.).    | ,,                                      | 12   | Mart. 1            | Korai — Früh           | 11      | 79   | 71                  |
| 20                  | Fringilla coelebs L        | , ,                                     | 12   | , 4                | Korai — Früh           | 8       | 58   | 48                  |
| 21                  | Columba palumbus L         | ) "                                     | 12   | 5                  | Korai — Früh           | 7       | 90   | 79                  |
| 22                  | Circus cyaneus (L.)        | 27                                      | 13   | "                  | _                      | _       | 78   |                     |
| 23                  | Motacilla alba L           | "                                       | 13   | Mart, 10           | Korai — Früh           | 3       | 87   | 70                  |
| 24                  | Fuligula ferina (L.)       | "                                       | 14   |                    | _                      |         | 58   | _                   |
| 25                  | Anas querquedula L         | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | 15   | Febr. 26           | Korai — Früh           | 18      | 66   | 27                  |
| 26                  | Gallinago gallinago (L.)   | ,,                                      | 15   | Mart. 13           | Korai Früh             | 2       | 71   | 38                  |
| 27                  | Ardea alba L               | "                                       | 16   |                    |                        | _       | 110  |                     |
| 28                  | Emberiza schoeniclus L     | , ,,                                    | 16   |                    |                        | i —     | 70   | _                   |
| 29                  | Cerchneis tinnunculus (L.) | 77                                      | 16   | Mart. 20           | Késő — Spät            | 4       | 101  | 34                  |
| 30                  | Anas strepera L            | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | 17   | _                  |                        |         | 85   | _                   |
| 31                  | Turdus musicus L           | 27                                      | 17   | Mart. 10           | Korai — Früh           | 7       | 74   | 38                  |
| 32                  | Chloris chloris (L.)       | 27                                      | 17   | 22                 | Kėső — Spät            | 5       | 46   | 31                  |
| 33                  | Milvus milvus (L.)         | ii .                                    | 18   | , 10               | Korai — Früh           | 8       | 98   | 16                  |
| 34                  | Turdus iliacus L           | ,,                                      | 19   | ,                  | _                      | _       | 75   | _                   |
| 35                  | Pavoncella pugnax (L.)     | "                                       | 19   |                    |                        |         | 61   |                     |
| 36                  | Totanus totanus (L.)       | 11                                      | 19   | Mart. 9            | Korai - Früh           | 10      | 91   | 48                  |
| 37                  | Scolopax rusticola L       | "                                       | 20   | , 13               | Korai — Früh           | 7       | 94   | 86                  |
| 38                  | Pratincola rubicola (L.)   |   | 20   | , 17               | Korai — Früh           |         | 64   | 36                  |
| 39                  | Gallinago gallinula (L.)   | ii "                                    | 20   | 27                 | Késő — Spät            | 7       | 62   | 20                  |
| 40                  | Motacilla boarula Penn     | "                                       | 21   | " 18               | Korai — Früh           | 3       | 78   | 65                  |
| 10                  | Motorial Double 1 Dill.    | "                                       |      | "                  | 1                      |         | "  |                     |

|          |                                      |   | 1                  |                  |          |                      |                      | A megszállás, ill.  | átvonulás I    |
|----------|--------------------------------------|---|--------------------|------------------|----------|----------------------|----------------------|---|----------------|
| Nr.      | Sosszám<br>Laufende Nr.<br>Łaj — Art |   | Történeti<br>közép |                  | 7i       | Az 1912. év          | Hány<br>nappal<br>Um | időtartama napokban Zeitdauer der Besiedelung resp. des Durchzuges in Tagen |                |
| de de    |                                      |   |                    |                  |          | jellege              |                      |   |                |
| szá      |                                      | Histori                                 |                    | Mittel fü        | ir       | Zugscharakter        | wieviel              | a torténeti anyag<br>tanúsága szerint                                       | 1912-ben<br>im |
| Sor      |                                      | Mitt                                    | eı                 | 1912             |          | des Jahres 1912      | Tage                 | laut dem histori-<br>schen Materiale  | Jahre<br>1912  |
|          |                                      |   |                    | _                |          |                      |                      |   | 1010           |
| 41       | Botaurus stellaris (L.)              | Mart.                                   |                    | Mart.            |          | Korai — Früh         | 8                    | 87  | 48             |
| 42       | Erithacus rubecula (L.)              | n                                       | 22                 | B 77             | 17       | Korai — Früh         | 5                    | 63  | 35             |
| 43       | Colymbus cristatus L                 | 37                                      | 23                 | 11 "             | 12       | Korai — Früh         | 11                   | 62  | 17             |
| 44       | Anthus pratensis (L.)                | 77                                      | 23                 | ,, 2             | 22       | Korai — Früh         | 1                    | 81  | 13             |
| 45       | Limosa limosa (L.)                   | 22                                      | 24                 | _                |          | _                    |                      | 57  |                |
| 46       | Circus aeruginosus (L.).             | 22                                      | 24                 | _                |          |                      | _                    | 53  |                |
| 47       | Circus pygargus (L.)                 | 17                                      | 25                 |                  |          |                      | -                    | 106   | _              |
| 48       | Charadrius pluvialis L               | "                                       | 25                 |                  |          |                      |                      | 61  | · —            |
| 49<br>50 | Spatula clypeata (L.)                | ,,                                      | 26                 | Mart, 2          | 0.1      | Korai — Früh         | 5                    | 87  | 45             |
| 51       | Grus grus (L.)                       | 77                                      | 26                 |                  | 25       | Korai — Früh         | 2                    | 91 .  | 16             |
| 52       |                                      | 77                                      | 27                 | ]] 77            | 26<br>26 | Korai — Früh         | 1                    | 105   | 93             |
| 53       | Ardea cinerea L                      | 77                                      | 27                 | ) » <sup>2</sup> | 20       | Rotat - Fran         | I                    | 100   | 90             |
| 54       | Totanus nebularius Gunn              | "                                       | 28<br>28           |                  |          |                      | _                    | 70  |                |
| 55       | Accentor modularis (L.)              | 79                                      | 28                 | Mart. 2          | 22       | Korai – Früh         | 5                    | 68  | 20             |
| 56       | Totanus ochropus (L.)                | 77                                      | 28                 |                  | 27       | Korai — Früh         | 1                    | 82  | 21             |
| 57       | Colymbus griseigena Bodd.            | 71                                      | 29                 | ,,,              | - 1      | Horat — Fran         |                      | 49  | 21             |
| 58       | Circus macrurus Gm                   | 77                                      | 30                 |                  |          |                      |                      | 61  |                |
| 59       | Gallinago major Gm                   | "                                       | 30                 | Mart. 2          | 23       | Korai — Früh         | 7                    | 69  | 43             |
| 60       | Charadrius alexandrinus L            | 27                                      | 31                 |                  | -0       | Trust Trust          |                      | 78  | _              |
| 61       | Turdus torquatus L                   | 17                                      | 31                 | Apr.             | 2        | Késő — Spät          | 2                    | 70  | 52             |
| 62       | Ruticilla tithys (L.)                | Apr.                                    | 1                  | Tapa.            | 5        | Késő — Spät          | 5                    | 68  | 56             |
| 63       | Ciconia nigra (L.)                   | Apr.                                    | 1                  | "                | 5        | Késő — Spät          | 4                    | 58  | 37             |
| 64       | Totanus fuscus (L.)                  | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | 2                  |                  |          |                      | _                    | 67  |                |
| 65       | Motaeilla flava L                    | "                                       | 2                  | Mart. 2          | 26       | Korai — Früh         | 7                    | 71  | 49             |
| 66       | Phylloscopus acredula (PALL.) .      | "                                       | 2                  |                  | 31       | Korai — Früh         | 2                    | 70  | 59             |
| 67       | Ciconia ciconia (L.)                 |   | 2                  | Apr.             | 2        | Megfel, - Entsprech. | 0                    | 109   | 70             |
| 68       | Colymbus nigricollis (BRHM.) .       | , ,                                     | 3                  |                  |          |                      |                      | 56  | _              |
| 69       | Gallinula chloropus (L.)             | "                                       | 4                  | Apr.             | 1        | Korai — Früh         | 3                    | 90  | 56             |
| 70       | Milvus migrans (Bodd.)               |   | 4                  |                  | 15       | Késő — Spät          | 11                   | 90  | 13             |
| 71       | Ortygometra parva (Scop.) .          | "                                       | 5                  | ,,,,             |          |                      |                      | 113   | _              |
| 72       | Ortygometra pusilla (PALL.) .        | 1 21                                    | 5                  | _                |          | _                    | _                    | 44  |                |
| 73       | Platalea leucorodia L                | 1                                       | 6                  | i —              |          |                      |                      | 62  |                |
| 74       | Saxicola oenanthe (L.)               | "                                       | 6                  | Mart.            | 23       | Korai — Früh         | 14                   | 81  | 40             |
| .75      | Nyeticorax nyeticorax (I)            | ,,                                      | 6                  | ,,               | 30.      | Korai — Früh         | 7                    | 67  | 40             |
| 76       | Ardea purpurea L                     | "                                       | 6                  | Apr.             | 1        | Korai — Früh         | 5                    | 65  | 32             |
| 77       | Cyanecula suecica (L.)               | 27                                      | 6                  | 17               | 7        | Kėső — Spät          | 1                    | 50  | 5              |
| 78       | Aquila maculata GM                   | 22                                      | 7                  | 99               | 5        | Korai — Früh         | 2                    | 75  | 24             |
| 79       | Ruticilla phoenicura (L.)            | , ,,                                    | 7                  | "                | 7        | Megfel Entsprech.    | 0                    | 68  | 57             |
| 80       | Charadrius dubius Scop               | n                                       | 7                  | "                | 8        | Késő – Spät          | 1                    | 72  | 46             |
| 81       | Hirundo rustica L                    | >11                                     | 8                  | 27               | 11       | Késő — Spät          | 3                    | 85  | 65             |
| 82       | Totanus hypoleucus (L.)              | **                                      | 8                  | 27               | 14       | Késő – Spät          | 6                    | 69  | 25             |
| 83       | Totanus glareola (L.)                | "                                       | 9                  | Mart.            | 28       | Korai — Früh         | 12                   | 69  | 6              |
| 84       | Falco subbuteo L                     | D D                                     | 10                 | _                |          | _                    | _                    | 72  |                |
| 85       | Ortygometra porzana (L.)             | 177                                     | 10                 | Mart.            | 27       | Korai — Früh         | 14                   | 68  | 21             |
| 1        |                                      |   |                    |                  |          |                      |                      |   |                |

. A quila XX.

| Sorszám<br>Laufende Nr. | Faj — Art                                    | Történeti<br>közép<br>Historisches<br>Mittel |          | 1912. évi<br>közép<br>Mittel für<br>1912 |          | Az 1912. év<br>jellege<br>Zugscharakter<br>des Jahres 1912 | Hány<br>nappal<br>Um<br>wieviel<br>Tage | A megszállás, ill. a időtartama nap<br>Zeitdauer der Ber<br>resp. des Durchz<br>Tagen<br>a történeti anyag<br>tanúsága szerint<br>laut dem histori- | ookban<br>siedelung |
|-------------------------|--|--|----------|--|----------|--|---|---|---------------------|
| 20 1                    |  |  |          |  |          |  | Tage                                    | schen Materiale   | 1912                |
| 86                      | Oedicnemus oedicnemus (L.) .                 | Apr.   | 10       | Apr.                                     | 10       | Megfel_Entsprech.  | 0                                       | 59  | 22                  |
| 87                      | Serinus serinus (L.)                         |  | 10       | ,,                                       | 10       | Megfel Entsprech.  | 0                                       | 59  | 32                  |
| 88                      | Upupa epops L                                | 77   | 10       | 3)                                       | 11       | Késő – Spät  | 1                                       | 68  | 60                  |
| 89                      | Phylloscopus trochilus (L.)                  | ,,,  | 11       | "  | 9        | Korai — Früh   | 2                                       | 71  | 33                  |
| 90                      | Anthus trivialis (L.)                        | 39   | 12       | 12                                       | 11       | Korai — Früh   | 1                                       | 65  | 21                  |
| 91                      | Ardea garzetta L                             | ,,,  | 13       | _  | -        | <u> </u>   | _                                       | 87  | _                   |
| 92                      | Himantopus himantopus (L.) .                 | "  | 13       | <u> </u>                                 | -        |  | _                                       | 59  | _                   |
| 93                      | Chelidonaria urbica (L.)                     | 22   | 14       | Apr.                                     | 16       | Késő — Spät  | 2                                       | 74  | 61                  |
| 94                      | Jynx torquilla L                             | 22   | 14       | 29                                       | 16       | Késő — Spät  | 2                                       | 67  | 52                  |
| 95                      | Luscinia luscinia (L.)                       | "  | 14       | . 22                                     | 19       | Kėső — Spät  | 5                                       | 59  | 48                  |
| 96                      | Pratincola rubetra (L.)                      | 77   | 14       | 21                                       | 20       | Késő — Spät  | 6                                       | 70  | 53                  |
| 97                      | Sylvia curruca (L.)                          | 22   | 15       | 22                                       | 16       | Keső — Spät  | 1                                       | 88  | 39                  |
| 98                      | Anthus campestris (L.)                       | 27   | 16       | -  | ~        |  | _                                       | 58  |                     |
| 99                      | Cuculus canorus L                            | ,,   | 16       | Apr.                                     | 16       | Megfel,-Entsprech,   | 0                                       | 66  | 59                  |
| 100                     | Locustella luscinioides (SAV).               | >>   | 17       | -  | -        |  | _                                       | 68  | -                   |
| 101                     | Sterna hirundo L                             | 22   | 17       | _  | -        |  | _                                       | 64  | -                   |
| 102                     | Phylloscopus sibilator Bechst.               |  | 17       | Apr.                                     |          | Kėső — Spät  | 5                                       | 62  | 40                  |
| 103                     | Muscicapa collaris Bechet                    | ,,   | 18       | "  | 18       | Megfel Entsprech.  | 0                                       | 64  | 37                  |
| 104                     | Clivicola riparia (L.)                       | 27   | 18       | 77                                       | 20       | Késő — Spät  | 2                                       | 77  | 65                  |
| 105                     | Monticola saxatilis (L.)                     | ,,,  | 19       | "  | 17       | Korai — Früh   | 2                                       | 66  | 06                  |
| 106                     | Muscicapa atricapilla L                      | "  | 19       | "  | 17       | Korai — Früh   | 2                                       | 57  | 24                  |
| 107                     | Calamodus schoenobaenus (L.) .               | ,,   | 20       | _  | -        | _  |   | 55  | -                   |
| 108                     | Cerchneis vespertinus (L.) .                 | מ  | 20       | Apr.                                     | 6        | Korai — Früh   | 14                                      | 77  | 49                  |
| 109                     | Sylvia atricapilla (L.)                      | "  | 20       | 22                                       | 21       | Késő — Spät  | 1                                       | 64  | 42                  |
| 110                     | Acrocephalus arundinaceus (L.)               | "  | 21       | 22                                       | 19       | Korai — Früh   | 2                                       | 51  | 42                  |
| 111                     | Turtur turtur (L.)                           | 27   | 21       | "  | 21       | Megfel - Entsprech.  | 0                                       | 79  | 77                  |
| 112                     | Luscinia philomela (Bechst.) .               | "  | 22       | 22                                       | 21       | Korai — Früh   | 1                                       | 47  | 44                  |
| 113                     | Sylvia sylvia (L.)                           | "  | 22       | 27                                       | 28       | Késő — Spät  | 6                                       |   | 38                  |
| 114                     | Hydrochelidon nigra (L.)                     | 27   | 23       |  | -        | _  | _                                       | 77  | _                   |
| 115                     | Ardea ralloides Scop                         | 77   | 23       |  |          |  | _                                       | 62  |                     |
| 116                     | Glareola pratincola (L.)                     | "  | 23       | A  | 10       | Found Front  | _                                       | 73  | 70                  |
| 117                     | Coracias garrula L                           | 22   | 24<br>25 | Apr.                                     | 19<br>23 | Korai — Früh<br>Korai — Früh                               | 5<br>2                                  | 62  | 36                  |
| 118                     | Sylvia simplex Lath                          | n  | 26       | "  | 29       |  |   | 57  | 43                  |
| 119                     | Caprimulgus europaeus (L.) .                 | ] »  | 27       | 29                                       | 29       | Késő – Spät  | 3                                       | 50  | +0                  |
| 120                     | Acrocephalus streperus (VIEHAL.)             | "  | 27       | A  | 15       | Korai — Früh   | 12                                      | 74  | 59                  |
| 121                     | Ardetta minuta (L.)                          | >>   | 27       | Apr.                                     | 26       | Korai — Früh   | 1                                       | 76  | 53                  |
| 122                     | Micropus apus (L.) Locustella naevia (Bodd.) | 22   | 28       | 27                                       | 20       | Horat - Fran   |   | 55  | _                   |
| 124                     | Pisorhina scops (L.)                         | 27   | 28       |  |          |  |   | 18  |                     |
| 125                     | Oriolus oriolus (L.)                         | "  | 28       | Apr.                                     | 29       | Késő — Spät  | 1                                       | 58  | 44                  |
| 126                     | Muscicapa grisola L                          | "  | 30       | Apr.                                     | 27       | Korai — Früh   | 3                                       | 53  | 35                  |
| 127                     | Coturnix coturnix (L)                        | Mai.   | 1        | Mai.                                     | 2        | Kėső — Spät  | 1                                       | 78  | 72                  |
| 128                     | Lanius minor GM                              | "  | 1        | 77                                       | 5        | Keső — Spät  | 4                                       | 58  | 38                  |
| 129                     | Hypolais hypolais (L.)                       | ,,,  | 2        | Apr.                                     | 21       | Korai — Früh   | 11                                      | 60  | 51                  |
| 130                     | Locustella fluviatilis Wolf.                 | 37   | 2        | 77                                       | 29       | Korai — Früh   | 3                                       | 74  | 34                  |
|                         |  | "  |          | 7  |          |  |   |   |                     |

| Sorszám<br>Laufende Nr. | Faj — Art                                    | Történ<br>közé<br>Historis<br>Mitte | p<br>ches | 1912. évi<br>közép<br>Mittel für<br>1912 | Az 1912. év<br>jellege<br>Zugscharakter<br>des Jahres 1912 | Hány<br>nappal<br>Um<br>wieviel<br>Tage | A megszállás, ill i<br>időtartama nap<br>Zeitdauer der Bes<br>resp. des Durchz<br>Tagen<br>a torténeti anyag<br>tanúsága szerint<br>laut dem histori-<br>schen Materiale | okban<br>iedelung<br>ruges in |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-----------|--|--|---|--|-------------------------------|
| 131<br>132<br>133       | Lanius collurio L                            | Mai.                                | 2 3       | Mai. 3                                   | Késő — Spät  | 1 -                                     | 65   | 30                            |
| 134                     | (Meisn. et Schinz.) Sylvia nisoria (Bechst.) | , ,                                 | 3         | —<br>Mai, 6                              | — Késő — Spät  | 3                                       | 42<br>45   | _<br>8                        |
| 135<br>136              | Lanius senator L                             | 79                                  | 6         | _  |  | _                                       | 33   |                               |
| 137                     | Crex crex (L.)                               | 37                                  | 6         | Mai, 6                                   | Megfel Entsprech.  |   | 85   | 52                            |
| 138                     | Museicapa parva (Bechst.)                    | 77                                  | 7         | Apr. 30                                  | Korai — Früh   | 7                                       | 49   | 33                            |

# I. Függelék.

(Horvát megfigyelések 1912 tavaszán.)

Apr. 6. Gradina.

# I. Anhang.

(Kroatische Beobachtungen im Frühjahre 1912.)

#### Alauda arvensis L.

Mart. 29. Draganec.

#### Ardea cinerea L.

Mart. 2. Deš. Mart. 11. Gorica. Apr. 6. Gradina. 1. Draganec. Febr. 17. Morovič.

#### Chelidonaria urbica (L.).

Apr. 12. Deš. Apr. 22. Jasenac. Apr. 8. Suhaja. 12. Gorica. 8. Popovac. 1. Tikar. 1. Gradina. 15. Samarica. 10. Ujgradiska. 2. Spačva.

Ciconia ciconia (L.). Mart. 25, Brubno. Mart. 27. Jasenovac. Mart. 28. Orlova. Apr. 6. Brzaja. Mai. 1. Klasnič. 10. Sesvete. Mart. 19. Buzeta. Apr. 4. Kozarevac. 29. Spačva. " 28. Deš. Mart. 21. Lipovljani. 27. Tikar. 18. Draganec. 16. Mali Gradac. " 13. Ujgradiska. Apr. 19. Fužine. 22. Morovič. 8. Vranovina. Mart. 28. Gorica. 10. Oblaj.

26. Vrbanja. 15. Županja.

## Ciconia nigra (L.).

Mart. 29. Spačva.

Mart. 26. Tikar.

Mart. 29, Újgradiska.

#### Columba oenas L.

Febr. 19. Čadjavac.

Jan. 25. Grabovnica. Febr. 17. Sibenik.

Febr. 12. Storginagreda.

## Columba palumbus L.

Febr. 29. Brubno.

Mart. 18. Buzeta.

.. 7. Čavlovica.

Febr. 13. Draganec. Mart. 30. Klasnič.

. 7. Kobiljak. Febr. 27. Mali Gradac. Febr. 13. Oblaj. " 21. Orlova.

Mart. 30, Vranovina.

## Coracias garrula L.

Apr. 21. Draganec.

## Coturnix coturnix (L.),

Apr. 10. Draganec.

Mai. 10. Grabovnica.

Mai. 12. Kozarevac. " 14. Morović.

. 12. Sesvete.

Mai. 10. Vranovina.

, 25. Zengg.

#### Cuculus canorus L.

Apr. 3. Bršljanica.

20. Brubno.

.. 11. Brzaja. . 26. Bukovac.

" 15. Buzeta.

. 15. Cavlovica.

Mart. 30. Draganec.

Apr. 25. Fužine.

. 13. Gorica.

10. Grabovnica.

Apr. 20. Gradina.

11. Ivanovoselo.

20. Jasenac. 7. Klasnić.

8. Kobiljak.

23. Kozarevac.

.. 18. Mali Gradac.

26. Mrkopalj.

9. Oblai.

7. Orlova.

Apr. 3. Popovac.

10. Samarica. 4. Sesvete.

22. Sibenik.

1. Sokolovac.

20. Spačva

. 14. Tikar.

9. Újgradiska.

7. Vranovina.

4. Zengg. Mai.

#### Hirundo rustica L.

Mart. 28. Begovoracdolje.

Apr. 19. Čadjavac.

Mart. 30. Draganec Apr. 24. Fužine.

, 12. Grabovnica.

18. Ivanovoselo.

Apr. 18. Kozarevac.

" 3. Lipovljani. Mart. 28. Morović.

Apr. 2. Mrkopali.

6. Sesvete.

5. Sibenik.

Mart. 30. Sokolovac.

Apr. 23. Tuk.

.. 8. Uigradiska.

Mart. 4. Vranovina.

" 31. Vrbanja.

Apr. 22, Zengg.

" 4. Županja.

#### Loxia curvirostra (L.).

Mart. 7. Zengg.

## Luscinia luscinia (L.).

Apr. 9. Draganec.

Apr. 27. Spačva.

Mart. 15. Vranovina.

#### Motacilla alba L.

Mart. 28. Begovoracdolie.

Apr. 18. Brzaja.

Febr. 22. Draganec.

Febr. 23. Fužine.

Apr. 10. Grabovnica.

Mart. 15. Ivanovoselo.

Apr. 22. Sesvete.

Mart. 11. Vranovina.

## Motacilla flava L.

Febr. 27. Draganec.

Mart. 13. Zengg.

## Oriolus oriolus (L.).

Apr. 15. Draganec.

## Scolopax rusticola L.

Febr 20. Brubno.

29. Draganec.

Febr. 21. Orlova.

Mart. 12. Samarica.

. 4. Suhaja.

Febr. 20. Újgradiska.

Mart, 6. Vranovina.

#### Sturnus vulgaris L.

Apr. 3. Brzaja.

Febr. 4. Deš.

" 13. Draganec.

13. Fužine.

Febr. 4. Gorica.

Apr. 18. Grabovnica. Mart. 2. Gradina.

Febr. 16. Morović.

Apr. 4. Sesvete.

Apr. 19. Sibenik.

Mart. 6. Sokolovac.

Febr. 20. Uigradiska,

Mart. 4. Tikar.

## Turtur turtur (L.).

Mai. 5, Brubno.

Apr. 30. Buzeta. " 20. Draganec.

Febr. 17. Gorica.

Apr. 3. Grabovnica.

" 17. Klosnić.

Mai. 1. Kobiljak.

Mart. 20. Kozarevac.

Mai. 4. Mali Gradac.

Mai. 12. Morović.

Apr. 25. Orlova.

Mart. 12. Sesvete.

Apr. 24. Zengg.

## Upupa epops L.

Apr. 18. Brzaja. Mart. 29. Draganec.

Apr. 25. Grabovnica.

Apr. 5. Kozarevac. 23. Sesvete.

9. Sibenik. Apr. 26. Tikar.

24. Zengg.

## Vanellus vanellus (L.).

Febr. 12. Draganec.

Febr. 15. Morović.

Febr. 25. Sesvete.

# II. Függelék.

#### Madárvonulási adatok 1911 tavaszáról.

Az alább következő madárvonulási adatok elkésve érkeztek hozzánk, a miért is a rendes évi jelentésből kimaradtak. Hogy e körülmény folytán a megfigyelési sorozatok folytonossága meg ne szakadjon, közöljük az illető megfigyeléseket. Az alább közölt megfigyelések beküldői:

Baky Miklós, Kúnszentmiklós. Bodnár Bertalan, Hódmezővásárhely. Boroskay János, Zólvom. Brengl Janos, Solt. Diósy Ede. Komárom. Diósy Gyula, Tatatóváros. Dörgö Dániel, Mezőtúr. FAZEKAS GÁBOR, BUGVI. DR. GREISIGER MIHALY, Szepesbéla. Hajdu Mihály, Bonumtanyák. HEGYMEGHY DEZSŐ, Győr. Hesz Béla, Véménd. Hótay Ferencz, Szászkabánya. Kákosy János, Vasvár.

# II. Anhang.

## Vogelzugsdaten vom Frühjahre 1911.

Die unten folgenden Beobachtungen gelangten verspätet an das Institut, so dass sie nicht mehr in den Jahresbericht aufgenommen werden konnten. Damit infolge dieses Umstandes die Kontinuität der Beobachtungserien keinen Abbruch erleide, veröffentlichen wier hier die betreffenden Beobachtungen. Unsere Beobachter waren:

IFJ. KASPAREK KAROLY, Miava. KOCZYAN ANTAL, Mokragy. Kolbenheyer Gyula, Helpa. DR. BR. MANNSBERG ARVÉD, Kolozsvár. Mauks Vilmos, Tátraháza. Osztián Kálmán, Naszód. Péter Józsa, Nagyczenk. Platthy Árpád, Tiszatarján. SCHMIDT JENÖ, Káld. Schwartz József, Lőcse. Szabó Márton, Orosháza. Szép Károly, Szepesolaszi. THURÓCZY FERENCZ, Szikla. Veverán István, Abony.

## Accentor modularis (L.).

Apr. 9. Szentbenedek.

Márt. 30. Tátraháza.

## Acrocephalus arundinaceus (L.).

Apr. 25. Hódmezővásárhely. Apr. 17. Kúnszentmiklós.

## Acrocephalus palustris (Bechst.)

Mai. 20. Győr.

#### Alanda arborea L.

Mart. 13. Tátraháza.

#### Alauda arvensis L.

Febr. 19. Abony.

" 25. Bonumi tanya.

Mart. 16. Helpa.

Febr. 24. Káld.

Mart. 8. Komárom.

Febr. 22. Kúnszentmiklós.

Mart. 20. Löcse.

Febr. 14. Mezőtúr.

" 17. Miava.

Mart. 15. Mokragy.

Febr. 23. Nagyczenk.

" 22. Orosháza.

Mart. 28. Solt.

Febr. 19. Szászkabánya.

Mart. 12. Szepesbéla.

Mart. 27. Szikla.

Febr. 26, Tatatóváros.

Mart. 11. Tátraháza.

Febr. 22. Tiszatarján.

" 23. Vasvár.

Mart. 9. Véménd.

Febr. 25. Zólyom.

#### Anas boschas L.

Apr. 1. Kúnszentmiklós.

Febr. 28. Mezőtúr.

## Anas querquedula L.

Mart. 4. Mezőtúr.

## Anthus pratensis (L.).

Mart. 26. Köszeg.

Mart, 7, Zólyom.

## Anthus trivialis L.

Apr. 20. Kolozsvár.

Apr. 24. Mokragy.

" 18. Tátraháza.

Febr. 24. Tiszatarján.

## Aquila maculata GM.

Apr. 18. Tátraháza.

#### Archibuteo lagopus Brunn.

Mart. 28. Hódmezővásárhely.

Mart. 20. Tátraháza.

#### Ardea cinerea L.

Mart. 20. Bonumi tanya.

" 2. Bugyi.

22. Hódmezővásárhely.

Apr. 2. Komárom.

Mart. 20. Kúnszentmiklós.

Mai. 10. Mezőtúr.

Mart. 15. Miava. Apr. 13. Naszód.

" 12. Solt.

## Ardea purpurea L.

Mart. 18. Hódmezővásárhely.

#### Ardetta minuta L.

Apr. 1. Kúnszentmiklós.

Mai. 2. Mezőtúr.

#### Botaurus stellaris L.

Mart. 24. Hódmezővásárhely.

## Calamodus schoenobaenus (L.).

Apr. 21. Kolozsvár.

## Cannabina cannabina (L.).

Mart. 12. Szepesbéla.

## Cannabina linaria (L.).

Febr. 20. Tátraháza.

## Caprimulgus europaeus L.

Mai. 2. Káld.

Mai. 5. Tátraháza.

## Cerchneis tinnunculus (L).

Mart. 7. Bugyi.

## Cerchneis vespertinus (L.).

Apr. 20. Kolozsvár.

#### Charadrius alexandrinus L.

Febr. 25. Bugyi.

#### Chelidonaria urbica (L.).

Mart. 24, Hódmezővásárhely. Apr. 3. Kúnszentmiklós. " 17. Kolozsvár. Mart. 27. Komárom.

Apr. 18. Lőcse.

Mart. 11. Mezőtúr. Apr. 20. Mokragy.

> 22, (Mai. 9. f.) Szászkabánya.

17. Szepesbéla.

Apr. 26. Tátraháza.

20. Tiszatarján. 23. Vasvár.

Mart. 30. Véménd. Apr. 16. Zólyom.

Chrysomitris spinus (L.)

Apr. 26. Vasvár.

Ciconia ciconia (L.).

Mart. 29. Abony. Apr. 7. Bánffyhunyad.

Mart. 28. Bonumi tanya.

Apr. 5. Bugvi. 2. Győr.

Mart. 20. Hódmezővásárhelv.

Apr. 16. Komárom.

" 28. (Apr. 22. f.) Káld.

Apr. 1. Kúnszentmiklós. Mart. 24. (Apr. 12. f.) Mezőtúr.

Apr. 19. Mokragy. " 17. Nagyczenk.

Mart. 23. Naszód.

9. Orosháza.

25. (Apr. 14. f.) Solt.

9. Szepesbéla. Apr.

4. Szepesolaszi.

16. (22. f.) Tatatóváros.

Mart. 30. Tátraháza.

., 29. Tiszatarján. Apr. 16. Vasvár.

1. Zólyom.

Ciconia nigra (L).)

Mai. 2. Kúnszentmiklós. Apr. 18. Hódmezővásárhely.

Apr. 10. Naszód.

Clivicola riparia (L.).

Mart. 22. Hódmezővásárhelv.

Apr. 25. Kúnszentmiklós.

Apr. 26. Szászkabánya.

Mart. 19. Szikla. Apr. 21. Tiszatarján.

Columba oenas L.

Mart. 26. Hódmezővásárhely. Febr. 3. Miava.

Mart. 10. Naszód. Febr. 24. Solt.

, 24. Szászkabánya.

Mart. 17. Szepesbéla. Febr. 25. Zólyom.

Columba palumbus L.

Mart. 29. Hódmezővásárhely.

Febr. 21. Káld.

" 26. Komárom. Mart. 25. Mokragy.

Febr. 20. Nagyczenk. Apr. 23. Solt.

Mart. 14. Szepesbéla.

Mart. 14. Szepesolaszi.

Apr. 19. Tátraháza. Febr. 10. Vasyár.

Mart. 15. Zólyom.

Colymbus cristatus L.

Mart. 11. Tatatóváros.

Aquila XX.

## Coracias garrula L.

Apr. 29, Káld.

Mai. 3, Kúnszentmiklós.

Mai. J. Nagyczenk.

Mai. 2. Szászkabánya 3. Tiszatarján,

#### Coturnix coturnix L.

Apr. 10. Hódmezővásárhely.

Mai. 12. Káld.

Apr. 20. Bonumi tanya.

Mai. 17. Komárom.

Mai. 2. Kúnszentmiklós.

Apr. 27. Mezőtúr.

Mai. 8. Mokragy.

Mai. 9. Naszód.

Apr. 22. Orosháza.

Mai. 9. Szepesbéla.

" 2. Tiszatarján.

## Crex crex (L.)

Apr. 14. Helpa.

. 14. Hódmezővásárhely.

Mai. 12. Káld.

Mai. 12. Komárom.

2. Kúnszentmiklós.

" 9. Mezőtúr. " 7. Naszód. Mai. 7. Tatatóváros.

Tiszatarján.

Apr. 29. Zólyom.

## Cuculus canorus L.

Apr. 19. Hódmezővásárhely.

" 19. Káld.

" 27. Helpa.

Mai. 7. Komárom.

Apr. 18. Kolozsvár.

" 28. Kúnszentmiklós.

Mai. 5. Löcse.

Mai. 2. Mezőtúr.

Apr. 24. Mokragy.

22. Nagyczenk.

.. 8. Naszód.

30. Solt.

" 27. Szászkabánya.

. 20. Szepesbéla.

Apr. 22. Szepesolaszi.

Mai. 2. Szikla.

Apr. 19. Tátraháza.

" 21. Tiszatarján.

.. 25. Vasvár.

. 20. Véménd.

" 19. Zólyom.

## Cyanecula suecica (L.).

Apr. 30. Kúnszentmiklós.

Emberiza calandra L.

Mart. 2. Tiszatarján.

Emberiza cià L.

Febr. 3. Szászkabánya.

Emberiza schoeniclus L.

Mart. 18. Hódmezővásárhely.

## Erithacus rubecula (L.).

Mart. 31. Helpa.

" 9. Kúnszentmiklós.

Apr. 5. Mokragy.

Mart, 25. Solt.

Apr. 1. Szepesbéla.

Mart. 23. Szepesolaszi.

Mart. 26. Tátrabáza.

" 2. Vasvár.

22. Zólyom.

## Falco subbuteo L.

Apr. 15. Kolozsvár.

Apr. 25, Tátraháza,

## Fringilla coelebs (L.).

Mart. 29. Mokragy.

Jan. 22. Szászkabánya.

Apr. 2, Vasvár,

Mart. 4. Véménd.

## Fringilla montifringilla (L.).

Apr. 22. Tátraháza.

## . Fulica atra L.

Mart. 15. Győr.

Apr. 1. Hódmezővásárhely. | Apr. 16. Komárom.

## Fuligula nyroca (Güld.).

Mart, 1. Mezőtúr.

## Gallinago gallinago (L.).

Mart. 17. Hódmezővásárhely. | Apr. 4. Szepesolaszi.

Apr. 8. Zólyom.

## Gallinula chloropus (L.).

Mai. 8. Bugvi.

Apr. 18. Hódmezővásárhely.

Mart. 18. Kúnszentmiklós.

Apr. 10. Mezőtúr.

Mai. 5. Szepesolaszi.

#### Glareola pratincola (L.).

Mai. 3. Bugyi.

Mai. 7. Mezőtúr.

#### Grus grus (L.).

Mart. 24. Bonumi tanya,

Apr. 20. Hódmezővásárhely. Mai. 5. Kúnszentmiklós.

Mart. 17. Orosháza.

## Himantopus himantopus (L.).

Mart. 16. Bugyi.

Apr. 10. Kúnszentmiklós.

#### Hirundo rustica L.

Mart. 30. (Apr. 12. f.) Abony. Apr. 7. Bánffyhunyad.

Mart. 30. Bonumi tanya.

" 26. Bugyi.

Apr. 12. Győr. 17. Helpa.

12. Hódmezővásárhely.

.. 16. Káld.

1. Kolozsvár.

Mai. 1. Komárom.

Mart. 30. (Apr. 1. f.) Kúnszentmiklós.

Apr. 18. Löcse.

Mart. 21. (Apr. 22. f.) Mezőtúr.

Apr. 13. Miava.

" 26. Mokragy. " 17. Nagyczenk.

2. Naszód.

Mart 19. Orosháza.

Apr. 3. (20. f.) Solt. 2. Szászkabánya. Apr. 2. Szepesbéla.

23. (Mai. 2. f.) Szepesolaszi.

21. Szikla.

Apr. 3. Tatatóváros. 22. Tátraháza.

Mart. 21. Tiszatarján.

Apr. 15. Vasvár.

3. Véménd.

.. 17. Zólyom.

## Hydrochelidon nigra (L.)

Apr. 16. Kúnszentmiklós.

# Hypolais hypolais (L.)

Mai. 19. Szepesbéla.

Mai. 17. Tátraháza.

# Jynx torquilla L.

Apr. 19. Helpa.

" 18. Hódmezővásárhely.

" 12. Kúnszentmiklós.

Apr. 28. Miava.

, 23. Mokragy.

Apr. 27. Naszód.

" 27. Tátraháza.

Mart. 22. Zólyom.

#### Lanius collurio L.

Mai. 4. Helpa.

Apr. 29. Hódmezővásárhely,

Mai. 3. Mezőtúr.

Apr. 29. Naszód.

Mai. 2. Szepesolaszi.

Mai. 10. Tátraháza.

" 8. Tiszatarján.

1. Zólyom.

## Lanius excubitor L.

Mai. 1. Kúnszentmiklós.

Apr. 28. Naszód.

Mai. 6. Vasvár.

#### Lanius minor (GM.).

Apr. 23. Bugyi.

Mai. 4. Mezőtúr " 8. Szepesbélà. Mai. 3. Tiszatarján.

#### Larus ridibundus L.

Jan. 29. Bugyi.

#### Limosa limosa (L.)

Mart. 27. Mezőtúr.

#### Locustella luscinioides (Sav.).

Apr. 21. Kolozsvár.

#### Luscinia luscinia (L.).

 Apr. 15. Hódmezővásárhely.
 Apr. 20. Kúnszentmiklós.
 Apr. 26. Szászkabánya.

 " 18. Káld.
 " 19. Lőcse.
 " 20. Tatatóváros.

 " 21. Kolozsvár.
 " 17. Mezőtúr.
 " 19. Tiszatarján.

 " 20. Komárom.
 " 8. Nagyczenk.
 " 17. Vasvár.

## Luscinia philomela (Bechst.).

Apr. 19. Kolozsvár. Apr. 22. Zólyom.

## Mergus albellus L.

Apr. 20. Győr.

#### Mergus merganser L.

Mart. 2. Zólyom.

#### Micropus apus (L.).

Mai. 22. Helpa. | Apr. 19. Mezőtúr.

#### Monticola saxatilis.

Mai, 2. Szászkabánya.

## Motacilla alba (L.).

 Mart. 8. Abony.
 Mart. 12. Hódmezővásárhely.
 Apr. 2, Lőcse.

 30. Bonumi puszta.
 Febr. 23. Káld.
 " 11. Mezőtúr.

 Jan. 5. Bugyi.
 Mart. 1. Komárom.
 Mart. 1. Miava.

 Mart. 21. Helpa.
 Febr. 28. Kúnszentmiklós.
 " 22. Mokragy.

Apr. 14. Nagyczenk Mart. 23. Szászkabánya. Mart. 11. Tiszatarján. Mart. 5. Naszód. 17. Szepesbéla. . 11. Vasvár. ... 10. Orosháza 18. Szepesolaszi. 4. Véménd. 10. Solt. 12. Szikla. 3. Zólyom. 13. Tátraháza. Motacilla boarula (Tenn.). Apr. 12. Mokragy. Mart. 22. Szepesbéla. Mart. 16. Tátraháza. Mart. 30. Szászkabánya. " 21. Szepesolaszi. Motacilla flava (L.). Mart. 9, Bugyi, Mart, 22. Kúnszentmiklós. Apr. 12. Mokragy. 1. Hódmezővásárhely. Apr. 11. Mezőtúr. Mart, 19. Szepesolaszi. Mart. 15. Miava. Muscicapa atricapilla L. Apr. 19. Tátraháza. Muscicapa collaris Bechst. Apr. 17. Bonumi tanya. Mai. 12. Mezőtúr. Apr. 19. Sze, esolaszi. 20. Kúnszentmiklós. Apr. 29. Naszód. 18. Tiszatacján. Muscicapa grisola L. Mai. 4. Tátraháza. Muscicapa parva Bechst. Mai. 8. Tátraháza. Numenius arcuatus (L.). Apr. 21. Kolozsvár. Apr. 15. Hódmezővásárhely. Mart. 14. Kúnszentmiklós. Mart. 20. Komárom.

Mai. 3. Győr. Mai. 3. Komárom. Apr. 24. Miava. Apr. 18. Hódmezővásárhely. 3. Kúnszentmiklós. 30. Mokragy. Mai. 1. Káld. 5. Mezőtúr. Mai. 2. Nagyczenk.

Oriolus oriolus (L.).

Apr. 27. Naszód. Mart. 23. Orosháza. Apr. 30. Szászkabánya, Mai. 26. Szepesolaszi. Apr. 29. Tatatóváros. Mai. 4. Tátraháza.

Mai. 2. Vasvár. Apr. 27. Véménd. Mai. 4. Zólyom.

Apr. 26. Tiszatarján.

Ortygometra porzana L.

Mart. 16. Bugyi.

Phylloscopus acredula (PALL.)

Apr. 11. Abony. Febr. 28. Győr.

Apr. 17. Hódmezővásárhely.

Apr. 10. Kúnszentmiklós. " 10. Löcse. Mart, 27. Mezőtúr,

Mart. 24. Nagyczenk. Apr. 2. Szászkabánya. Mart. 31, Tátraháza.

Phylloscopus sibilator Bechst.

Apr. 27. Tátraháza.

Phylloscopus trochilus (L.).

Apr. 7. Mokragy.

Apr. 22. Tátraháza.

Pratincola rubicola (L.).

Apr. 29. Naszód.

Apr. 8. Tiszatarján.

Pratincola rubetra (L).

Apr. 19. Kolozsvár.

Mai. 1. Mokragy. 2. Szepesbéla. Apr. 28. Tátraháza.

Recurvirostra avocetta L.

Apr. 22. Kúnszentmiklós.

Ruticilla phoenicura (L.).

Apr. 10. Kúnszentmiklós

5. Mezőtúr.

Apr. 21. Mokragy. Mai. 1. Szepesbéla. Mai. 7. Vasvár. 1. Zólvom.

Apr. 4. Tiszatarján.

Ruticilla tithys (L.).

Mart. 25. Köszeg. " 24. Kúnszentmiklós. Apr. 5. Mezőtúr. " 18. Mokragy. Apr. 24. Szepesbéla. .. 1. Tátraháza.

## Saxicola oenanthe (L.).

Mart. 27. Kúnszentmiklós.

Mai. 7. Szepesbéla. Mart. 28. Tiszatarján. Apr. 29. Zólyom.

## Scolopax rusticola L.

Apr. 14. Helpa.

Mart. 24. Hódmezővásárhely.

" 15. Káld.

" 21. Kúnszentmiklós.

. 2. Miava.

Febr. 18. Nagyczenk. Mart. 18. Naszód.

" 21. Szászkabánya.

27. Szepesbéla.

Mart. 24. Szepesolaszi.

Apr. 19. Szikla.

Mart. 21. Tátraháza.

" 7. Vasvár.

" 14. Zólyom.

#### Sterna hirundo L.

Apr. 16. Hódmezővásárhely. | Mai. 11. Mezőtúr.

## Sturnus vulgaris (L.).

Jan. 21. Bugyi.

Mart. 14. Hódmezővásárhely.

Mart. 15. Mokragy.

" 7. Naszód.

, 29. Solt.

Mart. 16. Szepesbéla.

Febr. 26. Zólyom.

## Sylvia atricapilla (L.).

Apr. 23. Győr.

Apr. 22, Kolozsvár. Mai. 2, Tátraháza. Apr. 16. Tiszatarján.

## Sylvia curruca (L.).

Apr. 21. Győr.

Apr. 10. Szentbenedek. " 27. Tátraháza. Apr. 22. Zólyom.

## Sylvia simplex LATH.

Apr. 20. Szepesbéla.

Mai. 13. Tátraháza.

## Sylvia sylvia (L.).

Apr. 20. Kolozsvár.

Mai. 6. Tátraháza.

# Totanus ochropus (L.).

Mart. 27. Köszeg.

## Totanus totanus (L.).

Febr. 19. Bugyi.

Mart. 1. Kúnszentmiklós.

## Turdus merula L.

Apr. 1. Bonumi tanya.

Apr. 15. Mokragy.

Mart. 21. Tátraháza.

## Turdus musicus L.

Apr. 12. Mokragy. Mart. 18. Szepesbéla. Mart. 10. Szikla.

Mart. 22. Tátraháza. 14. Zólvom.

## Turdus pilaris L.

Mart. 25. Zólyom.

## Turdus torquatus L.

Mart. 24. Mezőtúr.

## Turtur turtur (L.).

Apr. 24. Győr.

Mart. 22, Helpa.

Apr. 30. Hódmezővásárhely.

Apr. 24. Káld.

Mai. 4. Mezőtúr. Apr. 30. Naszód.

.. 22. Solt.

Mai. 4. Szepesolaszi.

.. 5. Tátraháza.

Apr. 22. Tiszatarján.

#### Upupa epops L.

Mart. 31. Abony.

" 23. Bugyi.

Apr. 15. Hódmezővásárhely.

Mart. 22. Káld.

Apr. 20. Komárom.

Mart. 27. Kőszeg.

Apr. 10. Kúnszentmiklós.

" 12. Mezőtúr.

. 18. Mokragy.

, 20. Solt.

Apr. 28. Szepesolaszi.

Mart, 25. Tatatóváros.

Apr. 1. Tátraháza.

Mart. 29. Tiszatarján.

Apr. 7. Zólyom.

#### Vanellus vanellus (L.).

Mart. 26. Abony.

, 2. Bonumi tanya.

Febr. 15. Bugyi.

Mart. 7. Győr.

Febr. 23. Káld.

Febr. 26. Komárom.

Mart. 2. (14. f.) Kúnszentmiklós.

3. Mezőtúr.

, S. Mezotur

" 15. Naszód.

Febr. 21. Solt.

Mart. 6. Szepesolaszi.

" 11. Tátraháza.

" 13. Tiszatarján.

" 25. Vasyár.

Febr. 22. Zólyom.

# Az 1912. évi tavaszi madárvonulás és az idő járása,

Irta: Hegyfoky Kabos.

Az ornithologiai kimutatás szerint az 1912. évi tavaszi madáryonulás általában korainak tekinthető, a mennyiben 59 faj a történelmi átlagnál korábban, 27 későbben, 8 pedig a rendes időben jelent meg. Korábbi a megjelenés február 28 és márczius 30. napja között; márczius 31-tól május 7-ig azonban növekedik a késve érkező fajok száma. Ennek okát az időjárás lényeges megváltozásában tételezi fel az ornithológiai jelentés.

Miként más esztendőben, úgy jelenleg is csak egyidejű átlagokra fogunk támaszkodni mind a madarak megjelenését, mind az idő járását, főleg a hőmérsékletet illetőleg, még pedig az 1894—1912. évi adatokra.

Ha annak a 32 madárfajnak megjelenési adatait, melyekre az előbbeni években is támaszkodtunk, tekintetbe veszszük, úgy az I. táblázat nyomán állíthatni, hogy azok a fajok, melyeknek átlagos megjelenése márczius 1—21. közé esett, korán jöttek meg, azontúl pedig április 21-ig késést tapasztalunk; április 21-én túl hol későbbi, hol korábbi megjelenéssel találkozunk. A 32 faj közül 17 későbben, 15 korábban jelent meg 1912-ben, mint az 1894—1911. évi átlag szerint várhattuk volna. Ha a korábbi megjelenést —, a későbbit — jellel jelöljük, úgy az átlag + 0·1 lesz, vagyis normális.

Miben rejlik ennek a részint korai és részint késői megjelenésnek az oka?

A hőmérsékletben.

A II. táblázaton bemutatom az 1894 1911. évi átlagos hőmérsékletet s hozzá mérem az 1912. évi értéket. Láthatjuk, hogy az 1912. évi február és márczius a 18 évcs (1894—1911) átlagnál 2.6, 2.8 fokkal melegebb, ellenkezőleg április 1.8 fokkal hűvösebb volt, sőt május is 1.1 fokkal hűvösebb. Ez szépen összevág a megjelenés adataival, a mennyiben márczius végéig korai, azontúl késői a megjelenés. Ez általában áll.

Ha részletesen szemügyre veszszük például a túrkevei naponkénti adatok (I. táblázat) alapján a hőmérséklet váltakozását, akkor több ilyen esettel találkozunk. Már február

# Der Vogelzug und die Witterung im Frühling des Jahres 1912.

Von J. HEGYFOKY.

Der Vogelzug des Jahres 1912 wird laut dem ornithologischen Bericht als frühzeitig dargestellt, da 59 Arten frühzeitiger, 27 später ankamen als das historische Mittel erwarten liess, 8 Arten aber normal erschienen. Frühzeitiger ist die Ankunft zwischen 28. Februar und 30. März, zwischen 31. März und 7. Mai, hingegen kommt oft Verspätung an. Die Ursache dieses Verhaltens wird im Wetter vermutet.

Bei dem Nachforschen über die Ursache dieser Erscheinung werden wir auch jetzt, sowie dies in anderen Jahren geschah, nur gleichzeitige Daten in Rechnung ziehen, ebenso bei dem Erscheinen der Vögel als dem Wetter, vorzüglich der Temperatur, nämlich jene der Periode 1894—1912.

Zieht man die Ankunftsdaten jener 32 Arten, die auf Tabelle I vorfindig sind, in Betracht, so stellt es sich heraus, dass diejenigen, bei welchen der mittlere Ankunftstag zwischen 1—21. März fällt, heuer frühzeitig, nach diesem Termin aber bis zum 21. April später, nach dem 21. April bald frübzeitiger, bald später ankamen. Im Jahre 1912 kamen 17 später, 15 frühzeitiger an, als dies im Mittel 1894—1911 geschah. Bezeichnet man die frühzeitigere Ankunft mit —, die spätere mit +, so bekommt man als Mittel + 0·1, was gleichbedeutend als normal anzusehen ist.

Was ist die Ursache dieser zum Teil frühzeitigeren, zum Teil verspäteten Ankunft?

Die Temperatur.

Auf Tabelle II wird die mittlere Temperatur des Zeitraumes 1894—1911 dargetan und jene des Jahres 1912 damit verglichen. Wie man sieht, war die Temperatur des Jahres 1912 im Februar und März um 2·6, 2·8 C° höher als im 18jährigen (1894—1911) Mittel, im April aber um 1·8, im Mai um 1·1 Grad niedriger. Das stimmt ganz gut mit den Ankunftsdaten überein, bis Ende März frühzeitigere, dann aber verspätete Ankunft. So ist es im allgemeinen.

Betrachtet man aber z. B. laut den Daten von Türkeve (Tabelle I) die Temperaturänderung, so wird man mehrere derartige Fälle finden. Schon zwischen 13—19. Februar kommt Temperaturniedrigung vor, die Ankunftsdaten

13-19, között hősülvedés fordul elő, a megjelenési adatok csak lassan szaporodnak; gyorsan azonban február 25. márczius 1 között, úgy hogy az első 6 fainál beáll a kulmináczió, mivel a hőfok emelkedőben van. - Ujabb hőcsökkenés márczius 13-18. között: Motacilla boarulánál alig van, a többi fajnál nincs kulmináczió. - Három nap meleg, kétnap hűvös, két nap meleg, két nap nagyon húvös idő járt márczius 27-április 4 között. A fehér gólyáén kívül nines kulmináczió, - Április 5-9. között jó meleg idő van. Öt madárfaj adatai kulminációjukat érik el. - Április 10-14, között újra hűvös idő, nincs kulmináczió a megjelenésben. - Aprilis 30., május 1 napia is hűvös, Crex átlagos megjelenése 14 nappal késik.

Miért volt a madármegjelenés időszaka eleinte kellőnél melegebb, azután pedig hidegebb?

Aziránt az időjárási napi időtérképek nyujtanak felvilágosítást.

Ezekből megtudjuk, hogy alig néhány nap kivételével február 1-től márczius 25-ig kis légnyomás terült el Európa északnyugati és északi vidékén. Emiatt déli légáramlatok támadtak s a levegő hőmérséklete a normálison felül emelkedett.

Márczius 26 - április 15 között a kontinens északnyugati részén ellenkezőleg alakult a légnyomás, ott nagy, északkeleten, keleten pedig kis értéket mutat fel. Az Adria felől több légnyomási depresszió jön felénk s áthaladva országunkon, eső helyett havat kaptunk. Április 2-án Túrkevén 3, 3-án 10 cm magas hóréteg borítja a talajt, az ország keleti részéből a sok vonalszakadás miatt idősűrgöny sem érkezik a Meteorologiai Intézethez. Aprilis 10-én Erdélyben 10-20 cm magas a hóréteg; 11-én keleten, sőt nyugaton is némely helyen újabb havazás és éjjeli fagy, még az Alföldön is. Április 12 én Aknaszlatinán 14 cm magas a hóréteg. Egész országban fagy, Debreczenben is hó esik-Aprilis 13-14-én havazás és erős fagy. Türkeyen -5 fok az éjjeli minimum. Aprilis 16-23 között Európában nagy légnyomás. délen kis légnyomási depressziók mutatkoznak. Az idő elég jó. Április 24-május 6 között rövid ideig tartó különféle légnyomási helyzetek. Jó és rossz idő váltakozik

vermehren sich nur langsam, nehmen aber schnell zu zwischen 25, Februar und 1, März, so dass sich die Kulmination einstellt, weil die Temperatur steigt. - Ein neuer Kälterückfall zwischen 13-18. März: keine Kulmination, ausser der geringen von Motacilla boarula. - Zwischen 27. März bis 4. April gab es 3 warme, 2 kühle, 2 warme, 2 sehr kühle Tage. Ausser der geringen Kulmination von Ciconia ciconia gibt es keine andere. -Zwischen 5-9. April ist gutes, warmes Wetter. Fünf Arten kulminieren. - Zwischen 10-14. April wieder kühles Wetter. Es kommt keine Kulmination vor. - Auch der 30. April und 1. Mai ist kühl, Crex erscheint um 1'4 Tage später als normal.

Warum war es in der Ankunftsperiode zuerst wärmer, später aber kühler als es normal zu sein pflegt?

Darüber belehren uns die täglichen Wetterkarten.

Daraus erhellt, dass mit Ausnahme von kaum einigen Tagen zwischen 1. Februar und 25. März niedriger Luftdruck im Nordwesten und Norden von Europa sich befand. Demzufolge entstanden südliche Winde und die Temperatur stieg höher als normal.

Zwischen 26. März bis 15. April hingegen liegt hoher Druck im Nordwesten des Kontinents, im Nordosten und Osten aber niedriger. Von der Adria ziehen über Ungarn mehrere Depressionen und im hinteren Teil derselben fällt Schnee anstatt Regen. Die Schneedecke beträgt in der Mitte der grossen Tiefebene zu Túrkeve am 2. April 3, am 3. sogar 10 cm: im östlichen Teil des Landes kommen Kommunikationsstörungen vor und die Telegramme bleiben aus. In Siebenbürgen beträgt die Schneedecke am 10. April 10-20 cm.; am 11. schneit es im Osten, ja auch an manchen Stellen im Westen abermals und Frost herrscht auch auf der Tiefebene. Am 12. April meldet Aknaszlatina 14 cm hohen Schnee. Frost im ganzen Land, in Debreczen fällt Schnee. Auch am 13. und 14. fällt Schnee und herrscht Frost, Zu Türkeve - 5 Grad Frost. Zwischen 16-23. April liegt über dem Kontinent hoher Druck, im Süden tauchen kleine Depressionen auf. Das Wetter ist ziemlich gut. Vom 24. April bis 6. Mai gibt es verschiedene, kurz dauernde Luftdrucksituationen. Gutes und schlechtes Wetter wechselt mit einander.

|      |   |                      | I.<br>26-30 | II.<br>31-4   | 5-9  | 10-14 | 15-19 | 20-24 | 111.<br>25-1 | 2 6  | 7-11    | 12-16 | 17-21   | 22-26 | 27-31 |
|------|---|----------------------|-------------|---------------|------|-------|-------|-------|--------------|------|---------|-------|---------|-------|-------|
| N.F. |   |                      | AM-00 VD    |               |      |       |       |       |              |      |         |       |         |       |       |
| 1    | Alauda arvensis   |                      | _           | 1             | 6    | 18    | 48    | 62    | 152          | 86   | 44      | 33    | 27      | 10    | 4     |
| 2    | Columba oenas   |                      | 1           | 7             | 16   | 31    | 58    | 56    | 67           | 63   | 36      | 41    | 17      | 15    | 11    |
| 3    | Sturnus vulgaris  |                      | -           | -             | 3    | 8     | 17    | 16    | 53           | 43   | 41      | 37    | 18      | 10    | 13    |
| 4    | Vanellus vanellus   |                      |             |               | 8    | 24    | 12    | 35    | 38           | 31   | 23      | 17    | 9       | 4     | 3     |
| 5    | Columba palumbus  |                      | -           | 2             | 15   | 26    | 33    | 39    | 66           | 52   | 34      | 44    | 28      | 16    | 12    |
| 6    | Motacilla alba  |                      |             |               | 2    | 3     | 7     | 18    | 58           | 167  | 129     | 132   | 83      | 43    | 16    |
| 7    | Turdus musicus  | !                    | _           | -             | - !  | _     | -     | -     | 6            | 6    | 4       | 5     | 3       | 2     | -     |
| 8    | Motacilla boarula   |                      | _           | -             | -    |       | 1     | 3     | 4            | 17   | 32      | 45    | 39      | 27    | 13    |
| 9    | Pratineola rubicola   | !                    | _           | -             | -    |       | _     | 1     | -            | 2    | 1       | 4     | 5       | . 2   | 4     |
| 10   | Scolopax rusticola  |                      |             | -             | -    | 4 .   | 2     | 4     | 28           | 113  | 119     | 85    | 80      | 43    | 13    |
| 11   | Erithacus rubecula  |                      |             | -             | _    |       | -     | -     | 1            | 4    | 7       | 9     | 7       | 10    | 4     |
| 12   | Ardea cinerea   |                      | -           | -             | 2    | 1     | 2     | 1     | 2            | 9    | 9       | 16    | 18      | 16    | 18    |
| 13   | Grus grus   |                      | _           | -             | _    | _     | -     | _     | _            | 17   | 7       | 13    | 20      | 26    | 13    |
| 14   | Ruticilla tithys  |                      |             | -             | _    | -     | _     | -     | _            |      | 1       | 10    | 13      | 20    | 15    |
| 15   | Phylloscopus acredula.  |                      | -           | -             | _    |       |       |       | _            | 1    | 16      | 17    | 39      | 56    | 28    |
| 16   | Ciconia ciconia   |                      | _           | _             | _    | _     | -     | 1     | 3            | 12   | 6       | 18    | 32      | 64    | 108   |
| 17   | Ciconia nigra   |                      |             |               | _    | _     | -     | _     | _            | _    | -       | -     | 1       | 2 3   | 1 2   |
| 18   | Saxicola oenanthe   |                      |             | _             | _    | _     | _     | -     | _            | _    | _       | _     | 1       | 8     | 16    |
| 19   | Ruticilla phoenicura .  |                      | _           | -             | _    | -     | -     | -     | -            | 1    | 2       | 8     | 15<br>9 | 16    | 20    |
| 20   | Upupa epops   |                      | -           | _             | _    | _     | _     | -     | _            | 1    | 1       | 1     | 8       | 16    | 29    |
| 21   | Hirundo rustica   |                      | _           | _             | _    | -     | _     | _     |              |      | 1       | -     | 8       | 5     | 13    |
| 22   | Chelidonaria urbica   |                      | -           | · .           | _    | _     | _     |       | _            | _    |         | 1     | 1       | 2     | 2     |
| 23   | Jynx torquilla  |                      | _           | _             |      | _     |       | _     | -            | _    | -       | 1     | 2       | 7     | 12    |
| 24   | Cuculus canorus   |                      |             | _             | _    |       | _     | _     | _            |      | _       |       |         | 1     | 5     |
| 25   | Luscinia luscinia   |                      | -           |               | _    |       | _     | -     | _            |      | _       |       |         | _     | _     |
| 26   | Sylvia atricapilla  |                      |             | _             | _    | -     | -     | -     | _            | 4    | 5       | 7     | 2       | 8     | 14    |
| 27   |   |                      |             |               |      |       | _     |       |              | *    |         |       | 1       | 2     | 1     |
| 28   | Oriolus oriolus   |                      |             |               |      |       |       |       |              |      | _       | _     | 1       | _     | 1 _   |
| 30   | Coturnix coturnix   |                      |             |               |      |       |       |       |              |      | _       | _     |         | 1     | _     |
| 31   | Lanius collurio   |                      |             |               |      |       |       |       |              |      |         | _     |         |       | _     |
| 32   | Crex crex   |                      |             |               |      |       |       |       |              |      |         | _     |         | -     | _     |
| 02   | Clex clex   |                      |             |               |      |       |       |       |              |      |         |       |         |       | ļ.    |
|      | Turl  | xeve 19              | 12. 5.      | Febr.         | -4.2 | 4.0   | 0.7   | 5.8   | 8.8          | 5.8  | 7.6     | 7.4   | 3.6     |       | 11.4  |
|      | Hőmérséklet "   | , 7                  | 6.          | 37            | -3.2 | 6.0   | 0.8   | 5.3   | 5.4          | 8.0  | 6.7     | 4.04  |         | 9.4   | 124   |
|      | Temperatur ·  | , ,                  | 7.          | **            | 1.3  | 4.6   | 0.4   |       | 5.7          | 10.3 | 6.2     | 2 64  |         | 8.4   | 10.6  |
| 17   | $\frac{h}{a} + 2\frac{h}{p} + 9\frac{h}{p} : 3) \text{ C.}^{\circ}$ | , 11                 | 8.          | 77            | 3.6  | 4.5   | 1.6   | 3.14  | 1            | 9.1  | 6.7     | 5.0   |         | 8.9   | 7.4   |
| 1,   | a   _p   _p   _,  | . "                  | 9.          | "             | 3.8  | 1.1   | 4.5   | 5.4   | 6.0          | 8.5  | 8.4     | 3.21  | 8.8     | 9.8   | 7:0   |
|      |   |                      |             | <b>*</b>      |      | 1     |       | 1     | 5:7          | 1    | <u></u> | L.    |         |       |       |
|      |   | agv-Alf              |             |               |      |       | +2.6  | 3     |              |      |         | ,1    | -2·5    |       |       |
|      |   | r. Tiefe             |             | 3 St.)        |      |       | 7-21  | ,     |              |      |         | 1     | 20      |       |       |
|      | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                               | unantúl<br>enseits c |             | <br>.u (3 St. |      |       | +2.7  | 7     |              |      |         | +     | -2.6    |       |       |
|      | TOTAL CHEET CHEET   | i. Dona              | (0.51.      |               |      |       |       |       |              |      |         | 9.4   |         |       |       |
|      |   | rdély<br>ebenbü      | rgen (      | 2 St.)        |      |       | +2.9  |       |              |      |         | +     | -3.4    |       |       |
|      | 18jähr, Mittel (1894-1911) Es                                       | szaki fe             |             |               |      |       | +2:   | 1     |              |      |         | +     | -3.0    |       |       |
|      | N   |                      |             | d (1 St.      | .)   |       |       |       |              |      |         |       |         |       |       |
|      | 1 St  | ationes              | 9           |               | •    |       | +2.0  | 0     |              |      |         | +     | -2.8    |       |       |
|      |   |                      |             |               |      |       |       |       |              |      |         |       |         |       |       |

## - I. Die Ankunftsdaten. 1912.

|      | — I. Die Ankunttsdaten. 1912. |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |          |        |                                  |                |                    |               |      |
|------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|----------|--------|----------------------------------|----------------|--------------------|---------------|------|
| IV.  |                               |       |       |       |       | V.   |      | 1     |       |       | 1     | VI       |        | A megjelenés                     | Eltér<br>1911. | és az 1<br>évi átl | 894—<br>agtól |      |
| 1-5  | 6-10                          | 11-15 | 16 20 | 21-25 | 26-30 | 1-5  | 6 10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31 4     | Összeg | átlagos napja<br>Metlerer        | Abw            | eichung            | vom           |      |
|      |                               |       |       |       |       |      |      |       |       | i     |       |          | 1      | Ankunftstag                      | MILLE          | 1 1894-            |               | Nr.  |
| 1    | 5                             | 1     |       |       |       |      |      |       |       |       |       |          | 498    | III. 1.                          | 1.7            |                    |               |      |
| 11   | 4                             | 5     |       | -     | _     | _    | _    |       | _     |       | _     | _        | 439    | III. 1.<br>III. 2.               | 1.9            | _                  | _             | 1 2  |
| 3    | - +,                          | 3     | _     |       |       |      | _    |       | -     | _     |       |          | 262    | III. 2.<br>III. 6.               | 1.9            | _                  | 0 2           | 3    |
| 5    | 6                             | 3     | 1     |       | 2     |      | . –  |       |       | _     | _     |          | 202    | III. 6.<br>III. 3.               | 2.9            |                    | 02            | 4    |
| 7    | 9                             | 4     | 4     | 1     |       |      | _    |       |       | _     |       |          | 392    | III. 5.                          | 4.7            |                    |               | 5    |
| 5    | 6                             | 1     |       |       |       |      |      |       |       |       | _     |          | 670    | III. 10.                         | 2.7            | _                  |               | 6    |
| 1    |                               | _     |       |       | _     |      |      |       |       |       |       |          | 27     | III. 10.                         | 4.7            |                    |               | 7    |
| 12   | 11                            | 2     | 5     | _     | _     |      |      | _     | _     |       | _     |          | 211    | III. 18.                         | 0.6            |                    |               | 8    |
| _    | _                             |       | _     | _     |       |      |      | _     |       |       |       | _        | 19     | III. 17.                         | 2.4            |                    |               | 9    |
| 14   | 9                             | 13    | 6     | 1     | 1     | 1    | 1    |       | _     |       |       | _        | 537    | III. 13.                         | 6.6            |                    |               | 10   |
| 1    | _                             | _     | _     | _     | _     | _    |      | _     | _     | _     |       | _        | 43     | III. 17.                         | 4.3            |                    |               | 11   |
| 15   | 21                            | 12    | 8     | 1     | 6     |      |      | _ :   | _     | _     | _     | _        | 158    | III. 26.                         |                |                    | 4.2           | 12   |
| 6    | 7                             | 4     | _     |       | _     |      | _    | _     | _     |       |       | _        | 113    |                                  | 3.3            | _                  |               | 13   |
| 19   | 16                            | 17    | 13    | 1     | 2     |      | _    | _     | _     | _     |       | _        | 145    | IV. 5.                           | _              | _                  | 8.2           | 14   |
| 28   | 31                            | 20    | 26    | 15    | 8     | 1    | non- | _     |       | _     | _     |          | 286    | III, 31,                         | _              |                    | 1.9           | 15   |
| 117  | 84                            | 46    | 29    | 19    | 10    | 4    | 2    |       | 1     | _     |       |          | 555    |                                  | _              |                    | 1.8           | 16   |
| _    | 2                             | _     | 2     | _     | _     | _    | _    | _     |       | _     | _     |          | 8      | IV. 5.                           |                |                    | 4.8           | 17   |
| 7    | 3                             | 6     | 3     |       | 1     | _    | _    | _     | _     | _     | _     |          | 26     | III. 23.                         |                | _                  | 4.2           | 18   |
| 25   | 34                            | 15    | 26    | 6     | 14    | _    | _    |       |       |       |       | _        | 170    | IV. 7.                           | 0.7            |                    |               | 19   |
| 72   | 122                           | 72    | 96    | 46    | 27    | 3    | _    | _     |       | _     | _     | - 1      | 486    | IV. 11.                          | _              | _                  | 2.7           | 20   |
| 149  | 227                           | 81    | 96    | 77    | 34    | 14   | 3    | 1     | _     | _     | _     | _        | 736    | IV. 11.                          | _              | _                  | 1.1           | 21   |
| 50   | 92                            | 84    | 86    | 71    | 41    | 23   | 9    | 4     | 2     |       |       | _        | 482    | IV. 16.                          | _              | _                  | 2.9           | 22   |
| 20   | 28                            | 33    | 40    | 20    | 25    | 6    | 3    |       | -     |       | _     | <u> </u> | 176    | IV. 16.                          |                | _                  | 2.9           | 23   |
| 55   | 152                           | 105   | 228   | 95    | 55    | 28   | 8    | 3     |       | -     | _     |          | 750    | IV. 16.                          | -              | _                  | 0.9           | 24   |
| 16   | 36                            | 30    | 78    | 46    | 31    | 23   | 6    | 1     | _     | -     | _     | _        | 273    | IV. 19.                          |                | _                  | 1.9           | 25   |
| 1    | . 5                           | 2     | 8     | 4     | 5     | 1    | _    | 1     | _     |       |       | _        | 24     | IV. 21.                          | i —            | _                  | 1.9           | 26   |
| 14   | 23                            | 18    | 47    | 74    | 100   | 53   | 20   | 7     | 4     | -     | -     |          | 400    | IV. 21.                          | 0.6            | _                  | _             | 27   |
| 8    | 8                             | 12    | 21    | 19    | 29    | 18   | 7    | 4     | -     | 1     | 1     | -        | 132    | IV. 19.                          | 5.8            | _                  |               | 28   |
| 1    | 5                             | 15    | 31    | 62    | 119   | 101  | 49   | 11    | 5     | -     | -     | _        | 399    | IV. 29.                          | -              | _                  | 1.8           | 29   |
| 4    | 4                             | 17    | 39    | 29    | 49    | 69   | 47   | 46    | 14    | 16    | 4     | 3        | 342    | V. 2.                            | -              | _                  | 26            | 30   |
| -    | _                             |       | 1     | 3     | 9     | 17   | 8    | 3     | 1     | _     | -     |          | 42     | V. 3.                            | 0.3            | -                  |               | 31   |
| -    |                               | 4     | 15    | 14    | 17    | 58   | 62   | 47    | 26    | 7     | 2     | 1        | 253    | V. 6.                            | -              | _                  | 1.4           | 32   |
| 11.2 | 12.7                          | 3.6*  | 6.3   | 1118  | 10.0  | 7:3* | 12.8 | 13-2  | 19:4  | 188   | 1 21  | Mai.     | 1      |                                  | Atla           | Mittel             | ±01           |      |
| 11:3 | 11:3                          | 3.5*  | 1     | 10.5  | 11 9  | 9.5  | 15 2 | 16.7  | 15.8  | 17.5  | 21.   |          |        |                                  |                | Normal             |               |      |
| 0.3* | 99                            | 1:7*  | 1     | 11 2  | 14.1  | 11 0 | 14.4 | 21.6  | 120   | 16:5  | 23.   |          |        |                                  |                |                    |               |      |
| 0.6* | 14.0                          | 1.4*  |       | 9.0   | 12.8  | 14.3 | 114  | 15.8  | 14.5  | 17.4  | 24.   |          | 11 1   | dtünöbb hösül                    |                |                    |               |      |
| 6.3  | 4.2*                          | 5.8   | 11.5  | 10.7  | 76*   | 14.6 | 13.6 | 19.2  | 16.0  | 15.0  | 25.   |          |        | auffallenderer<br>l mit * bezeic |                | peratu             | rriickf       | alle |
|      | 1 2                           |       | 120   | 101   | , 0   | 2219 | 100  | 1     | 100   | 130   | ¥ 20. | • ,,     | Sinc   |                                  |                |                    |               |      |
|      |                               |       |       |       |       |      |      |       |       | '     | -     |          | 11.7   |                                  |                |                    |               |      |
|      |                               |       | 2.0   |       |       |      |      |       | -1.8  |       |       |          |        |                                  |                |                    |               |      |
|      |                               |       | 1+0   |       |       |      |      |       | 0.2   |       |       |          |        |                                  |                |                    |               |      |

 -2·0
 -1·3

 -1·6
 -0·3

 -1·8
 -1·6

 -2·1
 -2·0

 1·8
 1·1

Az időnek ezen változásai a madarak megjelenési adataiban világosan felismerhetők az 1912. évben is, miként más években is tapasztalhattuk.

Az I. táblázaton abban a sorrendben vannak az egyes madárfajok felsorolva, a melyben 18 év alatt (1894—1911) átlagosan megjelentek.

A II. táblázaton bemutatott állomások közül Keszthely, Marosvásárhely, Igló és Aknaszlatina 1912. évi hőmérsékletét nem tették közzé, s így 18 éves értékéhez nem viszonyíthattam. Az eddigi 13 helyett most csak 9 állomás hőfokának eltérését a 18 éves átlagtól mutathattam be. De az eredmény így is teljesen kielégítő

Egyéb felvilágosításra vagy magyarázatra a bemutatott két számtáblázat nem szorul. Wie in anderen Jahren, kann man auch 1912 in den Ankunftsdaten der Vögel die verschiedenen Änderungen des Wetters erkennen.

Auf Tabelle I werden die einzelnen Vogelarten in die Reihenfolge der mittleren Ankunftszeit von 18 Jahren (1894—1911) dargetan.

Unter den Stationen der Tabelle II wurde die Temperatur des Jahres 1912 für Keszthely, Marosvásárhely, Igló und Aknaszlatina nicht mitgeteilt, mithin konnte auch ihre Abweichung vom 18jährigen Mittel nicht berechnet werden. Anstatt der bisherigen 13 Stationen konnten nur 9 verwendet werden. Das Ergebnis verliert aber nichts am Wert.

Sonst ist es ausser dem Angeführten nicht notwendig, irgendwelche Erläuterung den Tabellen beizufügen.

II. A hőmérséklet.  $(7^h_a + 2^h_p + 9^h_p):3.$  C°. II. Die Temperatur.

|  |       | 1894- | -1911 |      |       | 19    | 12   |       | 1911    | Eltérés- | -Abweic | hung  |
|--|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|---------|----------|---------|-------|
|  | Febr. | Mart. | Apr.  | Mai. | Febr. | Mart. | Apr. | Mai.  | Febr.   | Mart.    | Apr.    | Mai.  |
| I.   |       |       |       |      |       |       |      |       |         | 1        |         |       |
| Debreczen  | -0.4  | 4.7   | 10.2  | 16.0 | 1.8   | 6.8   | 8.2  | 14.4  | + 2.2   | + 2.1    | - 2.0   | 1.6   |
| Turkeve  | - 0.2 | 5.0   | 10.3  | 16.3 | 2.4   | 7.5   | 8.4  | 15.0  | + 2.6   | + 2.5    | -1.9    | -1.3  |
| Szeged   | 0.8   | 5.8   | 11.1  | 16.7 | 3.8   | 8.7   | 9.0  | 15.7  | + 3.0   | + 2.9    | - 2.1   | -1.0  |
| II.  |       |       |       |      |       |       |      |       |         |          |         |       |
| Zagreb   | 2:3   | 6.9   | 11.3  | 15:9 | 6:6   | 9.8   | 9.4  | 16:2  | + 4:3   | + 2.9    | -1.9    | + 0.3 |
| Keszthely  | 1.7   | 6.2   | 11.1  | 16.2 |       | _     |      |       |         | _        |         | _     |
| Budapest   | 1.1   | 5:4   | 10.4  | 15.7 | 2.7   | 7.9   | 9.2  | 15.6  | + 1.6   | + 2.5    | -1.2    | - 0.1 |
| Ógyalla  | 0.4   | 4.9   | 10.0  | 15.7 | 2.7   | 7.3   | 8.5  |       |         |          | - 1.5   |       |
|  | 1     | 1     | 200   | 20.  |       |       |      |       |         | 1        |         |       |
| III.   | 4.0   |       | 0.0   | 15.0 | 0.7   | F7. F | 7.6  | 19.7  | 1 0.7   | 1 2.0    | -1.4    | 1.5   |
| Nagyszeben   |       | 3.9   | 9.0   | 15.2 | 2.7   | 7.5   | 7.6  | 19.1  | +3.1    | + 5.0    | - 1.4   | - 1-5 |
| Marosvásárhely   |       | 3 9   | 9.9   | 15.4 | _     | -     | 0.5  | 10.7  | 1 0.1   | 1 0.0    | 0.0     | — 1·8 |
| Kolozsvár  | -18   | 3.1   | 8.7   | 14.5 | 0.3   | 6.3   | 6.5  | 12.1  | + 5.1   | + 3.5    | - 2.2   | - 1.8 |
| 1V.  |       |       |       |      |       |       |      |       | 1       |          |         |       |
| Igló   | - 2.9 | 2-2   | 7.1   | 13.3 | _     | -     | -    | -     |         |          |         | _     |
| Aknaszlatina   | - 1.6 | 3.9   | 9.3   | 14.9 |       |       | -    | _     | -       | -        | -       | _     |
| Ungvár   | -06   | 4.6   | 10.0  | 15.8 | 1.5   | 7.6   | 7.9  | 13.8  | + 2.1   | + 3.5    | - 2.1   | - 20  |
| 76.0%  |       |       |       |      |       |       |      |       | 15      | T        | T       |       |
| , Nagy-Alföld  | 0.1   | 5.2   | 10.5  | 16:3 | 2.7   | 7.7   | 8.5  | 15.0  | + 2.6   | + 2.5    | - 2.0   | - 1.3 |
| Grosse Tiefebene   | 1     | 02    | 100   | 100  | '     |       |      |       | 1 -0    | ,        |         |       |
| Dunántůli viděk 1  | 1.3   |       |       | 1    |       | 0.0   | 0.0  | 4 5.5 | 1 0.7   | 1 0.0    | 1.0     | 0.11  |
| II. Jenseits d. Donau  | 1.9   | 5.7   | 10.6  | 15.8 | 4.0   | 8.3   | 9.0  | 15.9  | + 5.1   | + 5.6    | - 1.6   | - 0.3 |
| (Erdély 2  |       |       |       |      |       |       |      |       |         |          | 1       |       |
| III Siebenbürgen   | - 1.4 | 3.5   | 8.8   | 14.8 | 1.5   | 6.9   | 7.0  | 13.2  | 1 + 5.9 | + 3.4    | -1.8    | - 1.6 |
|  |       |       |       |      |       |       |      |       |         |          |         |       |
| IV. Since the least of the leas | - 0.6 | 4.6   | 10.0  | 15.3 | 1.5   | 7.6   | 7.9  | 13.8  | 1 + 2.1 | + 3.0    | - 2.1   | 5.0   |
| ,  | 0.1   | 4:9   | 10.1  | 15.7 | 2.7   | 7.7   | 2.9  | 1.4-0 | t 9-e   | 1 9-9    | -1.8    | 1.1   |
| Stationes 9  | ().1  | 4.9   | 10.1  | 19.4 | 2.7   | 1.0   | 9.9  | 14.0  | 1 + 2.0 | , + 20   | 1-10    | 11    |

<sup>1</sup> Keszthely nélkül. - Ohne Keszthely.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Marosvásárhely nélkül. - Ohne Marosváásrhely.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Igló és Aknaszlatina nélkül. — Ohne Igló und Aknaszlatina.

## A madárvonulásról.1

Írta HARTERT ERNÖ.

A nyugati Szahara központi vidékein történt utazásom leírásából, valamint az ott gyűjtött és megfigyelt madarakról szóló értekezésemből kitünik, hogy tömérdek vonuló madár fordul meg a nyugati Szaharában. A madárvonulás minden ornithologusra nézve végtelenül érdekes és lebilincselő téma: a tojásgyűjtés mellett az én legkorábbi madártani működésem szintén a Keleti-tenger partvidékein lefolyó madárvonulás megfigyelése volt. Azóta a madárvonulás a madártani kutatások homlokterébe jutott, nevezetesen Gätke "Die Vogelwarte Helgoland" czimű munkája révén, továbbá a Magyar Királvi Ornithogiai Központnak és nagytehetségű igazgatójának, Herman Ottónak, újabban a rossitteni madártani intézetnek működése következtében, továbbá a Németországban, Angliában (Witherby tevékenysége!) és más országokban folyó madárielölési kíséletek révén és végre nem is a legkisebb mértékben Eagle Clarke madárvonulási tanulmányai következtében.

E nagy munkálatok daczára azonban még mindig vannak kérdések és feladatok, melyek csak részben vannak tisztázva, vagy még egyáltalában nincsenek tisztázva.

Algierban és a Szaharában dr. Roteschild Walterrel együtt és nélküle végzett kutatásaim során gyakran volt alkalmam a madárvonulás megfigyelésére és ezen valamint korábbi tapasztalataim révén az alábbi következtetésekhez jutottam.

Newton¹ tanárnak az a népszerű felfogása, hogy nyárutóján, a mikor a fajtól lakott legészakibb területeken beáll a táplálék hiány, ezek a legészakibb lakók "nyomást kezdenek gyakorolni a más területen lakókra", ezek viszont ugyanilyen módon másokra és másokra közvetítik a hatást s hogy ilymódon "a hátulról érkező hullámok mindig újakat indítanak meg addig,² a míg a magas északon kezdő-

# Über Vogelzug.1

Von Ernst Hartert.

Aus dem Bericht über meine Reise ins Zentrum der Westlichen Sahara und dem Artikel über die auf der Reise gesammelten und beobachteten Vögel geht hervor. dass zahllose Zugvögel die Westliche Sahara durchwandern. Für jeden Ornithologen ist der Vogelzug ein hochinteressantes und fascinierendes Thema, und nächst dem Eiersammeln bestand auch meine früheste Beschäftigung mit Ornithologie in der Beobachtung des Vogelzuges an den Küsten der Ostsee. Seit jener Zeit ist der Vogelzug in den Vordergrund ornithologischer Studien getreten, namentlich durch Gätkes "Vogelwarte Helgoland", die Tätigkeit der Königlichen Ungarischen Ornithologischen Centrale unter ihrem begabten Direktor Otto Herman, neuerdings durch die Vogelwarte Rossitten. die "Beringungen" in Deutschland, England (Witherbys Tätigkeit!) und anderen Ländern. und zuletzt, und nicht zum wenigsten, Eagle CLARKES Studien über Vogelzug.

Trotz allen diesen grossen Arbeiten aber sind immer noch manche Fragen und Probleme unvollkommen oder garnicht gelöst.

Meine Forschungen in Algerien und der Sahara, mit und ohne Dr. Walter von Rothschlid, boten manche Gelegenheit zur Beobachtung des Vogelzuges, und dadurch und durch meine früheren Erfahrungen gelangte ich zu den folgenden Schlussfolgerungen:

Die populäre Anschauung Professor Newtons<sup>2</sup>, dass zu Ende des Sommers, wenn in den nördlichsten Wohngebieten einer Art die Nahrung knapp wird, die nördlichst wohnenden Zugvögel anfangen "auf die Gebiete anderer Individuen zu drücken", diese in gleicher Weise auf wieder andere wirken und dass so "die hinteren Wellen die vorderen antreiben"<sup>3</sup>, bis diese im hohen Norden begonnene Bewegung sich den zur selben Zeit am weitesten südlich wohnenden Indi-

Az angol eredeti alapján (Novitates Zoologicae XX. 1913 február bavi füzet p. 73-76) a szerzőtől eredő német fordítás alapján készült fordítás.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dictionary of Birds, p. 555 Novit Zoolog. 1905 p. 16.

<sup>2,</sup> The waves behind impel the waves before, "(Idézet.)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Übersetzung des Autors aus dem Englischen in "Novitates Zoologicae" XX, Februar 1913, p. 73-76.

 $<sup>^{2}</sup>$  Dictionary of Birds p. 555, Novit. Zoolog. 1905, p. 16.

 $<sup>^{3}</sup>$  "The waves behind impel the waves before". (Cutat.)

dött mozgalom átterjed a fajnak legdélebbre lakó egyedeire, minden alap nélkül való! Sohase tudtam belátni, hogy mi a logika ebben a felfogásban: nézetem szerint tökéletesen lehetetlen dolog, hogy a madarak "más területen lakókra nyomást gyakorolhassanak". Különösen nyárutóján és ősz elején nagyon sok a táplálék és sehol sem lakik együtt oly tömegű madár, hogy egy csapat beözönlése "nyomást gyakorolhatna a területre", sőt hogy ez a nyomás átterjedhetne a faj legdélibb lakóhelyeire is. Ennek éppen az ellenkezője az igaz: a legészakabbra lakók természetesen legelőbb kényszerülnek hazájuk elhagyására és ezek vonulnak tényleg legdélebbre! Rendesen sokkal lassabban és sokkal többet bummlizva, mint a tavaszi visszavonulás ideién.

Így pl. azt látjuk, hogy az északon honos partfutók és egyéb fajok már a nyár folyamán érkeznek a tengerpartokra, tehát abban az időben, a mikor madaraink közül még alig akad olyan, mely a vonulásra készülne. Azt látjuk, hogy arktikus fajok déli irányba az egyenlítőig, sőt azon túl is mennek, hogy szibériai madarak Ausztráliában telelnek, míg ellenben mandzsuriai formák csak Kinaközépső vagy déli vidékeire terjednek. Azt látjuk, hogy az északon honos sárgabillegetők legalább annyira hatolnak dél felé, mint a mediterrán alak, a helyett hogy ezt az előbbiek dél felé szoritanák. Tudjuk azt is, hogy valamely faj délen lakó egyedei tartozzanak bár ugyan ahhoz az alfajhoz, vagy pedig csak aprólékos eltéréseket mutassanak — állandóak, a helyett, hogy az északról érkező vonulókból álló csapatok déli irányban kimozdítanák őket állandó tanyáikról. Úgy a nálunk honos, mint a grönlandi hantmadár (Saxicola vagy pedig helyesebben Oenanthe oenanthe oenanthe) és Oenanthe oenanthe leucorrhoa a tropikus Afrikába vonul, holott a Földközi-tenger partmadara (Oenanthe hispanica) éppen csak eléri a fentemlített formák téli szállásait és nem szorulnak délebbre. Oenanthe hispanica déli előfordulási határa Szenegambia, a hol úgy látszik már ritka is, míg a zöm a Szahara déli szélén esetleg a sivatag déli oázisában telel. A feketetorkú Oenanthe oenanthe seebohmi, mely az Atlasz hegylánczolat déli lejtőin több helyütt előfordul, még ismeretlen, de biztosra vehetjük, viduen der Art mitteilt, - entbehrt jedweder Grundlage! Die Logik dieser Idee habe ich niemals einsehen können: meiner Ansicht nach ist es ganz unmöglich, dass Vögel "auf die Gebiete anderer Individuen drücken"; zumal zu Ende des Sommers und im Anfange des Herbstes ist reichliche Nahrung vorhanden und nirgend sind Vögel so massenhaft vorhanden, dass die Einwanderung einer Schar von Vögeln "auf ihre Gebiete drücken" könnte, und dass diese Bewegung sich bis in die südlichsten Wohngebiete der Art fortpflanzen könnte. Gerade das Gegenteil findet statt: die am nördlichsten wohnenden Individuen sind natürlich zuerst gezwungen, ihre Wohnsitze zu verlassen und sie wandern - gewöhnlich viel langsamer und bummeliger als auf dem Rückzuge im Frühjahr - am weitesten nach Süden! So sehen wir die nördlich wohnenden Strandläufer u. a. m. schon im Sommer an unseren Küsten ankommen, zu einer Zeit, wenn noch keine, oder kaum welche von unsern Vögeln an den Zug denken. Wir sehen Vögel aus den arktischen Regionen südwärts zum Äquator und über denselben hinausziehen, sehen sibirische Vögel den Winter in Australien zubringen, während mandschurische Formen nur bis Mittel- und Süd-China gehen; wir sehen nordische gelbe Bachstelzen mindestens so weit nach Süden gehen wie die mediterrane Form, statt dass die letzteren von den ersteren nach Süden zu gedrückt werden; wir finden, dass südlich wohnende Individuen einer Art - mögen sie nun zur gleichen Subspecies gerechnet werden oder geringe Unterschiede zeigen -Standvögel sind, anstatt von den nordischen Scharen, die Zugvögel sind, weiter nach Süden geschoben zu werden. Unser Steinschmätzer (Saxicola oder richtiger Oenanthe oenanthe oenanthe) und Oenanthe oenanthe leucorrhoa wandern beide ins tropische Afrika, während die Steinschmätzer der Mittelmeerländer (Oenanthe hispanica) gerade die Winterherberge der obengenannten Formen erreichen, und nicht weiter nach Süden geschoben werden. Oenanthe hispanica ist nicht weiter südlich als Senegambien beobachtet worden, wo er auch schon selten zu sein scheint, und die Mehrzahl dürfte schon am Südrande der Sahara oder in den südlichen Oasen der Wüste überwintern: der Winteraufenthalt der hogy vonuló madár, miután fészkelőterületét télen át hó borítja.

Nemcsak az északi szélességek madarai vonulnak, hanem az Atlasz-hegységnek és északi Algériának számos rovarevő madárfaja, mint pl. a fülemilék, kerti rozsdafarkúak, pacsirták és fecskék télire szintén elhagyják hazájukat. Nincs azonban ezek között egyetlen fai sem, melyet az északról beözönlő és átvonuló csapatok maguk előtt dél felé szoritanànak; sem a Sylvia deserticola vagy a Diplootocus moussieri vagy a Sulvia cantillans inornata és egyéb fajok még nem kerültek elő a tropikus Afrikában; télire elhagyják a hegyvidéket és a Szahara északi részén telelnek, míg az északi átvonulók átrepülik a fészkelőterületeiket és tovább mennek dél felé. Tavaszszal oly időben vonulnak északon honos madárfajok, a mikor ugyancsak a fajnak Algériában honos példányai már letelepedtek és a fészkeléshez készülnek.

Még sokkal több ilyen tényt lehetne megállapítani, ha jobban meg tudnók különböztetni a helyi formákat, de az a nagynevezetű haladás, a melyet ezen a téren teszünk bizonyára hozzájárul majd, hogy még több idevágó megfigyelés kerüljön felszínre; olyan esetekben, a mikor képtelenek vagyunk egymástól távoleső vidékek lakóinak megkülön böztetésére, csakis a jelölési kísérletek vezethetnek a kérdések megoldására.

Eddig általában dívott szokás volt a május második felében és június havában Afrika északnyugati részeiben rendesen talált madárfajokat valóban ottfészkelőknek is tartani. Az 1912. évben végzett megfigyeléseink — melyeket Spatz Pál javarészt igazolt —, azt bizonyítják, hogy csak igen nagy óvatossággal és megfontolással szabad efféle következtetéseket vonni. Jegyzékem tanusága szerint május közepén túl, sőt még júniusban is sok madarat találtunk a Szaharában, a mely még egész bizonyosan vonuláson volt. Legesekélyebb okunk nincs kételkedni benne, hogy ez a késői vonulás rendes jelenség. Minthogy abban az időben, a mikor ezeket a madara-

schwarzkehligen Oenanthe oenanthe seebohmi, welche die südlichen Atlasketten an mehreren Stellen bewohnt, ist noch unbekannt, doch können wir mit Bestimmtheit annehmen, dass sie Zugvogel ist, da ihr Brutgebiet im Winter mit Schnee bedeckt ist.

Nicht nur die Vögel nördlicher Breiten sind Zugvögel, sondern auch viele der insektenfressenden Arten des Atlasgebirges und Nordalgeriens verlassen ihre Heimat während des Winters, wie z. B. die Nachtigallen, Gartenrotschwänze, Grasmücken und Schwalben. Keine dieser Vögel werden von den in ihr Gebiet eindringenden oder dasselbe durchziehenden Scharen nordischer Wanderer vorgeschoben; weder Sylvia deserticola oder Diplootocus moussieri noch Sulvia cantillans inornata u. a. m. sind jemals im tropischen Afrika beobachtet worden: sie verlassen die Berge im Winter und überwintern in der Nördlichen Sahara, während die nordischen Durchzügler ihr Brutgebiet durchwandern und sich weiter nach Süden begeben. Im Frühjahr sehen wir nördliche Vögel durchziehen, während die algerischen Individuen derselben Arten schon sesshaft sind und Anstalten zum Nisten treffen.

Wir würden noch mehr solche Tatsachen feststellen können, wenn wir die lokalen Formen besser unterscheiden könnten und die ungeheueren Fortschritte, die wir auf diesem Gebiete machen, werden zweifellos dazu beitragen, mehr darauf hinzielende Beobachtungen festzulegen; in Fällen, wo wir ausser Stande sind die Bewohner weit entfernter Gegenden zu unterscheiden, kann nur das "Beringen" zur Lösung solcher Fragen führen.

Man war bisher im allgemeinen gewöhnt, diejenigen Vögel für Brutvögel Nordwest-Afrikas zu halten, die man dort regelmässig in der zweiten Hälfte des Mai und im Juni antraf. Unsere Beobachtungen im Jahre 1912 — grösstenteis bestätigt durch Paul Spatz — beweisen, dass solche Schlussfolgerungen nur sehr vorsichtig und bedachtsam gemacht werden dürfen. Wie meine Liste zeigt, haben wir noch nach Mitte Mai und sogar im Juni zahlreiche, zweifellos noch auf dem Zuge befindliche Vögel in der Sahara angetroffen. Wir haben nicht den geringsten Grund daran zu zweifeln, dass dieser späte Zug eine regelmässige Erscheinung ist. Da zur selben Zeit

kat a Szaharában találtuk, északon lakó faitársaik már megkezdik a költést, azért feltételezhető az, hogy a megfigyelt madarak egy része a szóbanforgó esztendőben egyáltalában nem fészkelt: tán túl magas vagy kicsi koruk miatt, yagy pedig egyes esetekben kétségtelenül sebek vagy betegségek következtében: az ilven madarak láthatólag már nem is igen vonultak, hanem tulajdonképpen csak tovább bummliztak észak felé. Olvan esetekben, a mikor a madarakat még csapatokban találtuk, természetesen másként állt a dolog: ezek a madarak ilvenkor még tényleg vonuláson voltak és a faj legészakibb költőhelyeikről valók voltak, a mit egész biztosra lehet venni a Motarilla flava thunbergi fajnál, mely a palaearktikus régió nyugati felében honos sárgabillegetők közül a legészakabbra lakó forma és a többi billegetőformák vonulásának befejezése után kezdett átvonulni. Egyébként tökéletesen egyetértek Zedlitz gróffal abban, hogy egyes madarak bizonyos években egyáltalában nem költenek, hábár ennek az okát nem is tudiuk megmondani.

Gyakran tárgyalt kérdés az is, vajjon a madarak széles arczvonalban vonulnak-e vagy pedig keskeny, szorosan határolt útvonalakon. A szorosan határolt útvonalak elmélete azon a tényen alapul, hogy kedvező helyeken, mint pl. folyóvölgyekben (melyek természetesen sok fajnak bőséges táplálékot nyujtanak), sokféle madarat lehet megfigyelni és hogy bizonyos pontokon bámulatos madártömegek észlelhetők, igy különösen apró szigeteken, mint például Helgoland, Fair Isle és másokon.

Csakhogy egészen téves az a következtetés, melyet ezekből a megfigyelésekből vonni szoktak. A madárnak természetesen a vonulási ideje alatt is szüksége van táplálékra. tehát csak olyan helyeken szállanak meg, a hol bőséges táplálékuk akad, míg a táplálékban szűkölködő vagy másként alkalmatlan területeken csak átrepülnek és ennek következtében ott nem is szokták őket megfigyelni; hogy Helgolandon, Fair Islen és egyéb helveken oly bámulatos madáryonulást figyeltek meg, annak egyszerűen csak az az oka. hogy ezek a területek a tenger sívár egyformaságában pihenőhelyet, védelmet és táplálékot nyujtanak és mert buzgó és képzett megfigyelők működési helyüknek választották őket!

als manche dieser Vögel noch in der Sahara angetroffen wurden, ihre Artgenossen im Norden sehon zu brüten begannen, können wir annehmen, dass manche der von uns beobachteten Vögel in dem betreffenden Jahre nicht zur Brut schritten, einige möglicherweise wegen zu hohem oder zu geringem Alter. oder - in einigen Fällen ohne Zweifel infolge von Verwundungen oder Krankheit: solche Vögel waren anscheinend nicht mehr so recht auf dem Zuge, sondern bummelten eigentlich nur in nördlicher Richtung weiter. In Fällen, wo wir Vögel noch in Scharen antrafen, lag die Sache jedenfalls anders; solche Vögel waren dann noch wirklich auf dem Zuge und stammten wohl aus den nördlichsten Brutgebieten der Art, wie es sicher der Fall war mit Motacilla flava thunbergi. die am nördlichsten von allen gelben Bachstelzen der westlichen paläarktischen Region wohnt und nach dem Durchzuge der anderen Bachstelzenformen durchzog. Im übrigen Stimme ich mit Graf Zedlitz überein, dass manche Vögel in gewissen Jahren überhaupt nicht zur Brut schreiten, wenn wir auch die Gründe nicht kennen.

Es ist eine oft besprochene Frage, ob Vögel in breiter Front oder auf eng begrenzten schmalen Wegen ziehen. Die Theorie der engbegrenzten Zugstrassen beruht auf der Tatsache, dass an günstigen Orten, wie z. B. in Flusstälern (die natürlich vielen Arten reiche Nahrung bieten) zahlreiche Vögel beobachtet werden und dass man erstaunliche Mengen an gewissen Beobachtungspunkten bemerkt besonders auf kleinen Inseln, wie Helgoland. Fair Isle und anderen.

Die aus diesen Beobachtungen gezogene Schlussfolgerung ist aber falsch. Vögel müssen natürlich auch während ihrer Wanderzüge Nahrung zu sich nehmen und lassen sich daher an solchen Orten nieder, die ihnen Nahrung in Fülle darbieten, während sie aride oder sonst ungeeignete Gegenden überfliegen und infolgedessen daselbst nicht beobachtet werden; der Grund, warum auf Helgoland und Fair Isle und an anderen Plätzen ein so wunderbarer Vogelzug beobachtet wurde, ist lediglich der, dass dieselben inmitten des öden Meeres Ruhe, Schutz und Nahrung darbieten und dass eifrige und tüchtige Beobachter sie zu ihren Beobachtungsstationen erwählten.

Az a sokféle útvonal, melyet Palmén és mások megrajzoltak, valamennyi csekélyszámú adaton nyugszik és valószínű, hogy a legtöbbet csak azért rajzolták meg, mert a térképek csábították erre a műveletre, így például a Földközi-tengeren ott haladnak át az útvonalak, a hol az a legkeskenvebb; nvugaton Gibraltáron át és Valencziától Nyugat-Algériába (Algier városát nem érintve), a Rivierától Korzikán és Szardinián át Tuniszba: Szicziliából Tripoliszba; Kisázsiából a Nilus deltájához. A Rajna és Rhône folyók északról déli irányban haladó termékeny és bőséges táplálékot nyujtó völgyeiből állitólag két részre szakadnának a vonulók: az egyik rész visszamenne a Rivierába, hogy a Korzikán és Szardinián átvezető rövid utat használhassák, a másik rész pedig a spanyol partoknak tartana, hogy Valenczia-Oran irányban nyerjen rövid átkelést a tengeren.

Vajjon min alapulnak már most ezek a következtések? Azon a tényen, hogy a Rajna és Rhône völgyében rengeteg vonulót figyelnek meg, hogy nagyon sok ember keresi fel a Rivierát, a hol megfigyeli a madárvonulást és végül azon, hogy kényelmesebbnek látszik a Földközi-tengeren ott átkelni, a hol az a legkeskenyebb. Mindenesetre hasonló okok szerepelnek a feltételezett többi útvonalnál is-

Az én következtetéseim éppen az ellenkezőek.

Mindenütt, a hol madártanilag képzett megfigyelők könnyen áttekinthető helyeken (például Helgoland vagy Fair Isle) működtek, ott sok vonuló madarat is figyeltek meg. Semmi okunk sincs annak a feltevésére, hogy például a Földközi-tengeren csak a jelzett helyeken kelnének át a vonulók, a melyeket ilymódon az északafrikai partvidéknek csak öt vagy hat pontján lehetne nagyobb számban észlelni; éppen ellenkezőleg mindazokon a helyeken, a hol megfigyelők vagy gyűjtők működtek, ott számos vonuló madarat is észleltek. Ha követném azokat a kutatókat, a kik számos vonuló madár jelenlétéből mindjárt valami előszeretettel használt útvonalra következtetnek, úgy nekem is rögtön meg kellene állapítanom az El-Golea-oázison áthaladó útvonalat, mert ez az oázis valóságos paradicsoma az átvonuló madaraknak, de tegyük fel, hogy El-Golea érintése nélkül Ouarglától Aïn Taïbától Tidikelibe a futó-

Die verschiedenen Zugstrassen, wie sie von Palmén und anderen gezeichnet wurden, beruhen auf geringem Datenmaterial und die meisten wurden vermutlich konstruiert, weil die Karten dazu verführten; so z. B. gehen Zugstrassen über das Mittelmeer, wo es am schmalsten ist: westlich von Gibraltar: von Valencia nach Westalgerien (die Stadt Alger unberührt lassend): von der Riviera nach Tunesien, über Korsika und Sardinien: von Kleinasien zum Nildelta. Von der Nord-Südrichtung in den fruchtbaren und an Nahrung reichen Tälern des Rheins und der Rhône sollen die Zugvögel in zwei Richtungen abweichen: teils zurück an der Riviera, damit sie die kurze Strecke über Korsika und Sardinien benützen können, teils hinüber zur spanischen Küste, um den kurzen Überflug von Valencia nach Oran zu gewinnen.

Worauf sind nun diese Schlussfolgerungen begründet? Auf der Tatsache, dass zahllose Zugvögel in den Tälern des Rheins und der Rhône beobachtet werden, dass viele Leute die Riviera besuchen und dort Zugvögel beobachten, und dass es bequemer scheint, das Mittelmeer an den schmalsten Stellen zu überfliegen. Ähnliche Gründe liegen jedenfalls für die Annahme der übrigen Zugstrassen vor.

Meine Schlussfolgerungen sind gerade umgekehrt.

Überall, wo ornithologische Beobachter leicht übersehbare Plätze (wie Helgoland und Fair Isle) zu ihren Beobachtungsstationen gemacht haben und sich der Beobachtung hingaben, wurden Zugvögel in grossen Mengen beobachtet. Im Mittelmeere z. B. liegt kein Grund vor, anzunehmen, dass die Vögel nur auf den angenommenen Wegen die See überfliegen und somit nur an 5 oder 6 Stellen in grösserer Anzahl an der nordafrikanischen Küste landen; im Gegenteil wurden überall da zahlreiche Zugvögel festgestellt, wo Ornithologen oder Vogelsammler sich aufgehalten haben. Nach der Methode der Forscher, die aus der Beobachtung zahlreicher Zugvögel sogleich auf das Vorhandensein einer besonders bevorzugten Zugstrasse schliessen, müssten wir sofort eine solche Zugsstrasse durch die Oase von El-Golea legen, die ein wahres Zugvogelparadies ist; angenommen aber, ich wäre mit Vermeidung von und ohne Aufenthalt in Elhomokkal boritott nagy térségen mentem volna át, úgy arra a következtetésre kellett volna jutnom, hogy a Szaharának ebben a részében nem történik nagyobb méretű átvonulás, minthogy oly területeket érintettem volna, a melyeken atáplálékhiány következtében aligha szállana meg a madár. A növényzetet nélkülöző futóhomokterületet és a sívár Hammadát (köves fensíkok) a madár lehetőleg egyhuzamban repüli át.

És miről ismerik fel a vonulók éjnek idején az útvonalukat és még ha nappal felismerik is, honnan tudják azt, hogy ez az ő útvonaluk, különösen akkor, ha első izben használják azt? Sokszor vetették már fel ezeket a kérdéseket és én habozás nélkül azt válaszolom— a nélkül, hogy ez alkalommal rátérnék a vezérlet kérdésére és egyebekre—, hogy nem képesek se az egyikre, se a másikra.

Fel kell továbbá vetnünk azt a kérdést is, hogy micsoda előnye van a jó repülő madárnak — és úgyszólván valamennyi igazi vonuló, mind jó repülő is — abból, hogy a Földközi-tengert a legkeskenyebb részeken repüli át? Azt állítom, hogy semmiféle.

Az atény azonban bizonyos, hogy a madarak mindig meghatározott irányban vonulnak és hogy nagyon erős hajlamuk van a tengerpartok követésére, melyekhez gyakran igen szivósan ragaszkodnak; ezek a tények számtalan megfigyelésen alapulnak és kétségtelenül be vannak bizonyítva.

Így pl. Európában őszszel a legtöbb madár északkelet-délnyugati irányban vonul, mig néhány faj az ellenkező (délkeleti) irányt követi, Ez a tény, kapcsolatban Nyugat-Európa partvidékének a főirányban északkeletről délnyugat felé haladó vonulatával, hozza magával azután azt, hogy őszszel igen sok madár vonul Nyugat-Európa partyidéke mentén és a mikor ebben az irányban már tovább nem juthatnak, akkor Észak-Afrika felé fordulnak. Nincs bebizonyítva, hogy az átkelés a gibraltári szorosnál nagyobb méretű volna, mint tovább nyugat felé Portugál és Marokkó északnyugati része között, sőt az van bebizonyítva, hogy sok madár továbbra is megtartja a délnyugati irányát és a rá nézve legkevésbbé előnyös úton a Kanári, sőt a Kapverdi és Azóri szigetekre jut el, a helyett, hogy Afrika biztos partvidékein maradna, a hol a téli szállása van. Sőt sok madár egyGolea von Ouargla durch das grosse Flugsanddünengebiet über Aïn Taïba nach Tidikelt gezogen, so hätte man annehmen können, dass ein nennenswerter Vogelzug durch diesen Teil der Sahara nicht stattfindet, weil ich durch Gegenden gekommen sein würde, wo infolge mangelnder Nahrung kaum ein Vogel sich niedergelassen haben würde, denn die vegetationslosen Sanddünen und öde Hammada (steinige Plateaus) überfliegt der Zugvogel nach Möglichkeit ohne Aufenthalt.

Und wie sollen Vögel bei Nacht ihre Zugstrassen erkennen, und wenn sie sie auch bei Tage erkennen können, wie sollen sie dann wissen, dass es ihr Weg ist, zumal wenn sie ihn zum ersten Male sehen? Diese Fragen sind oft aufgeworfen worden und ich antworte ohne Zögern — ohne zurzeit auf die Fragen von Führerschaft u. a. n. eingehen zu können —, sie können weder das eine noch das andere.

Wir müssen uns ferner fragen, was für einen Vorteil die besseren Flieger — und fast alle echten Wandervögel sind gute Flieger — davon haben, das Mittelmeer an den schmalsten Stellen zu überfliegen? Ich behaupte: gar keinen.

Die Tatsache aber steht fest, dass die Vögel stets in einer bestimmten Richtung ziehen und dass sie eine grosse Neigung haben den Küstenlinien zu folgen und oft mit Zähigkeit daran festhalten; diese Tatsachen beruhen auf zahllosen Beobachtungen und stehen zweifellos fest.

So wandern im Herbste in Europa die meisten Vögel in nordöstlich-südwestlicher Richtung, während einige Arten in der entgegengesetzten Richtung (in südöstlicher Linie) ziehen. Diese Tatsache in Verbindung mit der nordöstlich-südwestlichen Hauptrichtung der Küsten Westeuropas bringt es mit sich, dass im Herbste eine grosse Anzahl von Zugvögeln an den westeuropäischen Küsten entlang zieht, und wenn sie in dieser Richtung nicht mehr weiter können, wenden sie sich hinunter nach Nordwestafrika. Es ist nicht festgestellt worden, dass dieser Übergang an der schmalen Stelle der Meerenge von Gibraltar mehr stattfindet als weiter westlich zwischen Portugal und Nordwest-Marokko, ja es steht sogar fest, dass viele Vögel die südwestliche Richtung beibehalten und höchst unpraktischer Weise die Kanaren und sogar die

általában nem ér a szárazföldre, hanem elpusztul az oczeánban, a mint azt bizonyítja az a sok fáradt madár, a mely messze kint a nyílt tengeren hajókra száll.

A partvonalak iránt való előszeretet nemcsak a vonulókra szorítkozik, hanem még az állandó és kóborló madarak is inkább a partok mentén terjednek, mint a szárazföldön át.

Így azt látjuk hogy mediterrán formák Nyugat-Európa partvonala mentén északi irányban egészen Angliáig terjednek: Emberiza cirlus egészen Anglia közepéig, Sylvia undata déli Angliáig, a gyöngybagolynak az a formája, melynek hasi oldala fehér, nyugati Francziaországból Angliáig, a piroscsőrű szirtivarjú hasonlóképpen.

Hasonlóképpen azt is látjuk, hogy Kisafrikában (az Atlasz-vidékek) sok tropikus madár van, amely bizonyára a partyonalak mentén hatolt fel és nem a Szaharán át, mert itt nem is fordulnak elő, hanem főként csak az Atlaszhegységtől északra, részben pedig az északi partvidékre szorítkozik az előfordulásuk. Asio capensis csak Marokkóban és a legészakibb Algériában fordul elő, Telephonus senegallus (cucultatus szubspéczies) és Pycnonotus barbarus csak Marokkó legészakibb részeiben. Algeria és Tunisz északi részében található, mindegyik csak igen csekély mértékben tér el a tropusi fajrársaitól, Turtur senegalensis az északi oázisokban fordul elő, a déliekben azonban nem.

Úgyszintén a Szenegambiában és Nigériában honos búbospacsirták is kétségtelenül Kisafrikából terjedtek el délfelé a partvonalak mentén, mert előfordulnak ugyan a Rio de Oronál, a ráktérítő alatt, a Szahara nyugati szélén, de már elmaradoznak északi irányból számítva Ouarglánál és hiányoznak a Szahara középső részében.

Szándékomban van később még visszatérni amadárvonulás lebilincselő témájára ésreménylem, hogy a madarak lokális szubspéczieseinek gondos tanulmányozására a becses jelölési kisérletekkel kapcsolatosan újabb eredményeket szolgáltat majd a fent kimondott elméletekhez. Természetesen nem szabad megfeledkezni arról, hogy a madarak nem működnek mindig egyformán és gépekhez vagy óra művekhez hasonlóan, hanem hogy egyszermásszor a szabályok alól kivételek is akadnak.

Azoren und Kapverden besuchen, anstatt sich an die sichereren Küsten Afrikas zu halten, in welchem Lande sie überwintern. Ja, viele Vögel verfehlen sogar das Land gänzlich und kommen im Ozean um, wie man aus dem häufigen Anfliegen ermüdeter Vögel weit draussen im Meere ersieht.

Die Liebhaberei für die Küstenlinien ist nicht einmal auf Zugvögel beschränkt, sondern auch Stand- und Strichvögel verbreiten sich mehr entlang den Küsten als über Land.

So finden wir mediterrane Formen sich an den Küsten Westeuropas nördlich bis nach England erstrecken: *Emberiza cirlus* bis in die Mitte von England, *Sylvia undata* bis in den Süden des letzteren Landes, die unterseits weisse Form der Schleiereule durch Westfrankreich bis England, die rotschnäblige Alpenkrähe desgleichen.

Ebenso finden wir in Kleinafrika (den Atlasländern) eine Anzahl von Tropenvögeln, die sicher an der Küste heraufgewandert sind und nicht etwa durch die Sahara, denn sie kommen nicht in der Sahara vor, sondern meistens nur nördlich des Atlasgebirges, teilweise sind sie auf den nördlichen Küstenstrich beschränkt: Asio capensis nur in Marokko und dem allernördlichsten Algerien, Telephonus senegallus (Subspecies cucullatus) und Pucnonotus barbarus nur im allernördlichsten Marokko, nördlichsten Algerien und Tunesien, alle nur in äusserst geringem Grade von den tropischen Arigenossen abweichend, Turtur senegalensis in den nördlichen, nicht aber in den südlichen Oasen. Ebenso müssen die Haubenlerchen, welche Senegambien und Nigerien bewohnen sich von Kleinafrika aus nach Süden der Küste entlang verbreitet haben, denn man findet sie wohl am Rio de Oro, unter dem Wendekreise des Krebses, an der Westküste der Sahara, sie verschwinden aber, von Norden aus gerechnet, schon nördlich von Ouargla und fehlen in der mittleren Sahara.

Ich hoffe später auf das fascinierende Thema des Vogelzuges zurückzukommen und hoffe, dass ein sorgfältiges Studium der lokalen Subspecies der Vögel in Verbindung mit den wertvollen Beringungsversuchen fernere Beweise für die oben ausgesprochenen Theorien erbringen wird. Man darf freilich nichtvergessen, dass die Vögel nicht immer gleich und egal wie Maschinen und Uhrwerke arbeiten, sondern dass Ausnahmen von allen Regeln gelegentlich vorkommen dürften

# A tavaszi madárvonulás és az idő járása.

Írta: HEGYFORY KABOS

A madárvonulást a szó szoros értelmében eddigelé nem ismerjük; nem tudjuk, honnan indul, merre halad valamely madárfaj, hol és mikor mutatkozik sűrűbben vagy gyérebben; szóval a vonulás tűneményének lefolyása ismeretlen előttűnk és valószínűleg még soká az is lesz. Meglehet, hogy valami regisztráló készülék képes lesz bizonyos ponton följegyezni a sűrűbben vagy ritkábban vonuló madarakat, ámde a fajonkénti vonulás megörökítése akkor is jámbor óhajtás fog maradni. Egyelőre meg kell elégednűnk a tágabb értelemben vett vonulással, azokkal az adatokkal, melyek valamely fajnak bizonyos helyen való megjelenésére vonatkoznak.

Talán nem tévedünk, ha a megjelenést úgy fogjuk fel, mint a vonulásnak egy részletét, a mennyiben a megjelent fajok részint megtelepednek, részint tovább vonulnak. Valószinűnek tartjuk, hogy a vonulás élénkebb, ha ugyanazt a fajt valamely meghatározott napon több helyen veszik észre, mint mikor kevesebb állomáson látják. Magyarországon Herman Ottó utasítása szerint valamely fajnak első megjelenését, megérkezését szokták a megfigyelők a tavaszi vonulásnál feliegyezni.

Ha czeket a megjelenési adatokat, a melyeket Magyarországon bizonyos év tavaszán a megfigyelők beszolgáltattak, vagy azokat, melyeket egy s ugyanaz, sőt több megfigyelő saját lakóhelyén sok éven keresztül gyűjtött, például 5—5 nap szerint csoportosítjuk, azt a feltűnő eredményt kapjuk, hogy eleinte a csoportok kevesebb, majd több és több, végre újra kevesebb és kevesebb adattal fognak szerepelni. Akár egy vidéknek sok helyén gyűjtött 1—1 évi, akár 1—1 helynek sok évi adatait csoportosítjuk, ugyanegy eredményt kapunk, melyet grafikusan hullámzó vonallal lehet feltűntetni, vagyis kulmináczióval a görbe vonal közepe táján.

Ha valamely madárfajnak a megfigyelését bizonyos meghatározott ponton sok éven át

# Der Frühlingszug und das Wetter.

Von J. HEGYFORY.

Der Vogelzug ist zur Zeit noch wenig aufgeklärt; es ist uns nicht bekannt, wo er anfängt, in welcher Richtung diese oder jene Art zieht, wo und wann sie sich häufiger oder seltener zeigt. Den Verlauf des Zugsphänomens kennen wir nicht und werden ihn wahrscheinlich auch noch lange nicht kennen. Es können wohl in Zukunft registrierende Apparate ersonnen werden, die eine grössere oder geringere Menge ziehender Vögel photographisch zu veranschaulichen imstande wären, jedoch würde es auch dann noch ein pium desiderium bleiben, die einzelnen Arten auf diese Weise darzustellen. Wir müssen uns also mit dem Zug im weiterem Sinne des Wortes, mit jenen Daten begnügen, welche uns über die Ankunft einzelner Arten an einem gewissen Punkte belehren.

Wir glauben uns nicht zu irren, wenn wir das Erscheinen einzelner Arten als einen Bruchteil des Zuges auffassen; als eine Bewegung, die entweder hier aufhört oder noch weiter sich fortpflanzt. Wir halten es also für wahrscheinlich, dass im Falle intensiveren Zuges einzelne Arten hier oder dort an einem gewissen Tage sich häufiger zeigen als dann, wenn der Zug weniger intensiv ist. In Ungarn wird laut der Instruktion des Herrn Otto Herman im Frühling das erste Erscheinen, die Ankunft beobachtet.

Gruppiert man die Ankunftsdaten Ungarns z. B. aus einem Jahre, oder aber aus vielen Jahren, die nur an einem Punkte aufgezeichnet werden, laut Pentaden, so stellt sich heraus, dass in den einzelnen Gruppen zuerst wenig, dann immer mehr und mehr Daten vorkommen, bis sich die Kulmination einstellt. Nach der Kulmination nehmen die Daten langsam ab, bis sie gänzlich aufhören, Das Ergebnis bleibt also gleich: viele Daten einer Gegend aus je einem Jahre, oder Daten je einer Stelle aus vielen Jahren; es kann also durch ein Graphikon veranschaulicht werden mit dem Scheitelwerte der Kulmination, beiläufig in der Mitte der krummen Linie.

Wird das Erscheinen einer Vogelart an einem bestimmten Punkte viele Jahre hinfeljegyezzük, tapasztalni fogjuk, hogy az egyik évben korán, a másikban későn jön ugyan meg, de többnyire mégis egy bizonyos nap körül mutatkozik leggyakrabban. Ugyanarra az eredményre jutunk, ha több helynek, ha egész országnak adatait összegezzük akár egy, akár több évet illetőleg.

Francziaország középső vidékén, Moulinsban és környékén 50 (1841—1847; 1851—1896) éven keresztül feljegyezték a füsti fecske megérkezését. Magyarországon 1898ban 3615 helyen figyelték meg ennek a madárnak a megjelenését. Az adatok 5—5 naponként ekként oszlanak meg:

durch beobachtet, so kann man erfahren, dass der Termin zwar bald frühzeitiger, bald später ausfällt, jedoch meistens um einen gewissen Kalendertag herum am häufigsten auftritt. Eben dasselbe stellt sich heraus, falls man die Daten mehrerer Stellen eines Landes bezüglich eines oder mehrere Jahre summiert.

In der mittleren Gegend Frankreichs beobachtete man die Ankunft der Rauchschwalbe zu Moulins und in der Umgegend 50 Jahre (1841 – 1847, 1851—1896) hindurch. In Ungarn wurde das Erscheinen derselben Art im Jahre 1898 an 3615 Stellen beobachtet. Die Daten laut Pentaden gruppiert verteilen sich folgendermassen:

#### A Hirundo rustica megjelenése tavaszszal.

## · Die Frühlingsankunft von Hirundo rustica.

Láthatjuk, hogy a kulmináczió mindkét sornál megvan s véletlenül mindkét helyen márczius 27—31. napjára esik.

A kulmináczió azonban nem esik mindig ugyanarra az időre, hanem az egyik évben előbb, a másikban később köszönt be; egyszer szépen ki van fejlődve, nagy értéket ér el, máskor csak gyengén mutatkozik, sőt ketté is szakad. Szépen tanusítja mindezt az I. számú táblázat, hol annak a két fajnak, melyet a legtöbb helyen figyeltek meg, %-ban vannak feltüntetve az adatai.

Láthatjuk, hogy a fehér gólya 1898-ban adatainak 35.9%-ával kulminált s a megjelenése gyorsan (50 nap alatt) ment végbe; ellenkezőleg 1903-ban csak 21.7%-ra rúg a kulminácziós öt nap alatt az adatok összege s a megjelenés (16×5) 80 napig eltart. 1906-ban a kulmináczió után kevesbednek, majd újra gyarapodnak a megjelenés adatai. 1901-ben meg éppen kettészakadt a kulmináczió, a mennyiben az adatok a következők:

HI. 
$$17-21 = 19\cdot 2^{-6}$$
 n  
HI.  $22-26 = 14\cdot 2^{+6}$  n  
HI.  $27-31 = 17\cdot 4^{+6}$  n  
IV.  $1-5 = 20\cdot 4^{-6}$  n

Die Kulmination kommt an beiden Stellen vor, zufälligerweise in derselben Pentade (27-31. März).

Die Kulmination tritt aber nicht jedes Jahr zur selben Zeit auf, sondern einmal früher, das anderemal später, einmal erreicht sie einen hohen Wert, das anderemal einen geringen, ja spaltet sich auch entzwei. Ganz gut lässt dies die Tabelle I erkennen, welche uns mit den in Prozenten ausgedrückten Daten jener zwei Arten bekannt macht, welche an den meisten Stellen beobachtet wurden.

Im Jahre 1898 stellte sich die Kulmination von Ciconia ciconia mit 35.9% aller Daten ein und die Ankunft ging schnell von statten (in 50 Tagen); hingegen betrug sie im Jahre 1903 nur 21.7% und erfolgte der Verlauf des Erscheinens in 80 Tagen. Im Jahre 1906 verringern sich zwar die Daten nach der Kulmination, nehmen aber noch einmal zu. Im Jahre 1901 spaltet sich die Kulmination entzwei u. zw. folgendermassen:

17-21. III. = 
$$19.2\%$$
 0 22-26. III. =  $14.2\%$  27-31. III. =  $17.4\%$  , 1-5. IV. =  $20.4\%$  .

I. A megerkezési adatok 5-5 naponkint %-ban. — I. Die 5-tägigen Ankunstsdaten in %.

| 1.0    |
|--|
| 6 10 11-15 16-20 21-25 17-25 1 |
| = 1:1111118881888848   |
| = 1:1111118881888848   |
| = 1:1111118881888848   |
| = 1:1111118881888848   |
| မြော     ကိုမို         ၂၀၆ ကြိမ်ခိုင်း   ကို ကို နော်မြို့မျှန်း   ကို ကို မိုးမိုးမိုး မိုးမိုးမိုး မိုးမိုးမိုးမိုးမိုးမိုးမိုးမိုးမိုးမိုး   |
|  |
| 8  |
| 8   1   8   1   2   6   6   6   6   6   6   6   6   6  |
| 15   6-9   1-15    |
| ### 1  |
| - 44001-0001-04400038201-02<br>- 44000-001-0440000000000000000000000000  |
| 28.50  |
| ## 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0  |
| 81 01010994314182101088<br>82  |
| 2 000000000000000000000000000000000000   |
| 5         4.20.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.  |
| 1         1         2         3  |
| 2  |
| H 1  |
|  |
| 8:   |
|  |
| e  |
| H = 111118111111111111111111111111111111   |
| 8. 1111101 E   |
| 100   1   1   1   1   1   1   1   1   1  |
|  |
|  |
| Ciconia ciconia ciconia ciconia ciconia ciconia 1836 1836 1836 1836 1836 1836 1836 1836  |

A füsti fecske 1898-ban márczius 27—31, 1903-ban április 21—25 napja között kulminált; 1904-ben a kulminácziós öt napra az adatoknak 42·6, 1903-ban csak 19·1°, a esik. 1902-ben 50, 1908-ban 75 s 1903-ban 65 nap alatt jelent meg.

A fehér gólya és füsti fecske 1898-ban legkorábban (III. 28, IV. 1), 1907-ben legkésőbben (IV. 9, IV. 16) jelent meg 18 éves időszakunkban (1894—1911.).

Ezek mind oly jellemvonások, melyek az érdeklődést nagyon is képesek felkölteni. Mi ennek az oka? Mily tényezők azok, melyek e jelenségek létrejöttét szülik, befolyásolják, fokozzák vagy csökkentik?

Az alábbiakban megkisérlem a vonulás, illetőleg a megjelenés tüneményeit némileg meteorologiai adatok alapján megvilágítani. Az ornithologiai adatok az Aquilából, a meteorologiaiak részint a Meteorologiai Intézet napi időjelentéseiből, részint évkönyveiből valók.

Harminczkét madárfaj 18 évi (1894—1911.) adataival fogok foglalkozni, melyeket a me teorológusuk által elfogadott 5—5 napos időközök (pentasz) szerint csoportositottam s az összemérés megejtése végett százalékokban is feltüntettem.

A II. számtáblázaton ezeken kívül mind a harminczkét fajnak átlagos (18 éves) megjelenési napja is ki van téve.

A harminczkét faj között vannak olyanok is, a melyeket kevés helyen figyeltek meg; ezeknél természetesen némileg ingadozók a viszonyok s adataik kevésbé szabályos grafikont adnak. Mindamellett azonban kulminácziójuk alapján valamennyi fajt egyesíthetjük s igy a megjelenésnek azt az átlagos tipusát kapjuk, a melyet az 1. ábra tüntet fel.

Láthatjuk, hogy a megjelenés általában 18 pentasz, vagyis 90 nap alatt esett meg s a kulmináczió öt napja 23 %-át mutatja fel adatainknak.

Ha a II. számtáblázaton feltüntetett fajokat korábbi és későbbi megjelenésük szerint csoportosítjuk, úgy az 1—16 és 17—32 sorszámúakra nézve a 2. ábra A) és B) alatt bemutatott görbét kapjuk.

A 2. ábrán az A) alatti fajoknál a megjelenés 19 pentaszra terjed s a kulmináczió 19·0 %-ra rúg; ellenben a B) alatti fajok 15 pentasz alatt érkeznek meg s adataink

Hirundo rustica kulminiert im Jahre 1898 zwischen 27—31. März, 1903 zwischen 21—25. April; im Jahre 1904 weist die Kulminationspentade  $42^{\circ}6$ , 1903 nur  $19^{\circ}1^{\circ}\%$  aller Daten auf. Im Jahre 1902 erfolgte die Ankunft in 50, 1908 in 75 und 1903 in 65 Tagen.

Ciconia ciconia und Hirundo rustica kam in 18 Jahren (1894—1911) am frühzeitigsten 1898 (28. III, 1. IV), am spätesten 1907 (9. IV, 16. IV) an.

Lauter Charakterzüge, die Erklärung erheischen. Welche Faktoren sind es, die hier im Spiele sind, die das Phänomen entstehen lassen, beeinflussen, steigern oder verringern?

Es mag also ein Versuch angestellt werden, den Zug, nämlich die Ankunft auf Grund meteorologischer Daten etwas aufzuklären. Die ornithologischen Daten sind der Aquila, die meteorologischen den täglichen Wetterkarten und Jahrbüchern des Meteorologischen Instituts zu Budapest entnommen.

Wir wollen uns also mit den 18jährigen (1894—1911) Daten der Ankunft von 32 Vogelarten beschäftigen, welche nach dem Vorgang der Meteorologen laut je 5—5 Tagen (Pentaden) gruppiert und des Vergleichens wegen in Prozente umgerechnet wurden. Auf Tabelle II kommt neben diesen Daten auch der mittlere 18jährige Ankunftstag aller 32 Arten vor.

Unter den 32 Arten kommen auch solche mit wenig Daten vor, deren Graphikon noch schwankende Züge aufweist und noch nicht als normal angesehen werden kann. Laut ihren Kulminationen können aber alle Arten vereinigt werden und dann stellt sich der allgemeine Typus der Ankunft derart heraus, wie ihn Figur 1 darstellt.

Laut diesem Typus erstreckt sich der Verlauf der Ankunft auf 18 Pentaden oder 90 Tage, die Kulminationspentade weist 22% aller Daten auf.

Gruppiert man die Daten der Tabelle II von Nr. 1 bis 16 und von Nr. 17 bis 32, so stellt sich für die frühzeitiger und später ankommenden Arten das Graphikon A) und B) der Figur 2 heraus.

Das Erscheinen der Arten unter A) erstreckt sich auf 19 Pentaden mit 19 0% der Daten der Kulminationspentade; die Arten unter B) kommen in 15 Pentaden an, 24 2% der Daten fallen auf die 5 Tage der Kulmination. Bei

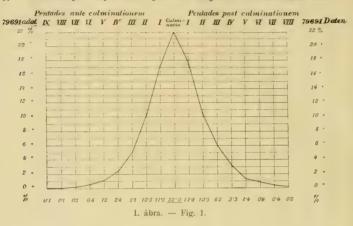
| Januárius 6-tól jún. 9-ig         | I.   | 11-15  | 10 90   | 21-25         | 26-30         | II.<br>31-1   | 5 9           | 10.14         | 15-19         | 20.24            | 111.<br>25-1   | 2-6  | 7-11     | 12-16             | 17-21         | 22-26              | 27-   |
|-----------------------------------|--|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|--|--|----------|-------------------|---------------|--------------------|---|
| Vom 6. Jan. bis 9. Juni 1         | 0-10   | 31-19  | 10-20   | 21-20         | 20-50         | 01-1          | 9 3           | 10-14         | 19.19         | 20-21            | _·/ I  |  |          | 12 10             |               |                    | -   |
| Alauda arvensis                   | 2  |  | 2   | 3             | 3             | 12            | 24            | 50            | 130           | 294              | 409  | 720  | 470      | 347               | 258           |                    | ١.  |
| Columba oenas                     |  |  | 4   | 8             | 12            | 40            |               |               |               |                  |  |  |          |                   |               |                    | 1   |
| Sturnus vulgaris                  | _  | _  | 1   |               | - 0           |               |               |               |               |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
|                                   | _  |  |   |               |               |               |               |               |               |                  |  |  | 353      | 312               | 287           | 177                | 1   |
| Motacilla alba                    |  | -  |   |               | _             | 4             | 13            | 33            | 53            | 98               | 234  | 665  | 979      | 1178              | 1117          | 564                | 1   |
| Turdus musicus                    | -  | -  | -   | _             | _             |               | 3             |               |               |                  |  |  |          |                   |               |                    | 1   |
| Motacilla boarula                 | -  |  |   |               | _             | 1             |               | 2             | - 0           |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
| Pratincola rubicola               |  |  |   | _             |               | 3             | 8             | 9             | 20            | 61               | 153  | 376  | 584      | 763               | 858           |                    |   |
|                                   |  | _  | _   |               |               | _             |               |               | 1             | 3                | 10   | 20   | 36       | 52                |               | 77                 |   |
| Arde cinerea                      | -  | -  |   | _             | -             | 5             |               |               | 8             |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
| Grus grus                         | _  |  |   |               |               |               |               | 2             | 2             |                  | 11   |  |          |                   |               |                    |   |
| Phyllogeopus geredula             | _  | _  |   |               |               |               | _             | _             |               | _                | 1  | 10   | 33       | 78                | 127           | 150                |   |
| Ciconia ciconia                   | _  | _  |   | 1             | 3             | 1             |               | 1             | 1             | 7                | 19   | 54   | 97       | 256               |               |                    | 1.  |
| Ciconia nigra                     | -  | -  |   | _             | -             | -             |               | _             | _             | _                | _  | 3.   |          |                   |               |                    |   |
| Saxicola oenanthe                 | -  |  | _   | -             |               | _             | _             |               |               |                  |  | - 5  |          |                   |               | 52                 |   |
| Ruticilla phoenicura              |  |  |   |               |               |               |               | _             |               | _                | 1  | 5  | 5        | 26                | 64            | 122                |   |
| Hirundo rustica                   |  | _  | _   |               |               | _             | _             | _             | _             | -                | 1  | 3  |          | 57                |               |                    |   |
| Chelidonaria urbica               | -  | -  |   |               | <u> </u>      | -             | _             |               |               | _                |  |  | 2        |                   |               |                    |   |
| Jynx torquilla                    | -  | -  | -   |               |               | _             |               |               |               |                  |  | 1  |          |                   |               |                    |   |
|                                   |  |  |   |               |               |               | _             |               |               |                  | _  |  | _        | _                 | _             | 4                  |   |
|                                   |  | _  | _   |               |               |               | _             | _             |               | _                |  |  | -        |                   | 1             |                    |   |
| Turtur turtur                     | -  |  |   | -             | -             |               |               | _             | _             |                  | 3  | 10   | 20       |                   |               |                    |   |
| Coracias garrula                  |  |  | _   | _             |               |               | _             |               | _             | _                |  |  |          |                   |               |                    |   |
|                                   |  |  |   |               |               |               |               |               | _             |                  |  |  |          | 1                 | 10            | 2                  |   |
|                                   |  |  |   |               |               |               | _             | _             | _             |                  | _  |  | _        | _                 | _             | _                  |   |
|                                   | _  | _  |   |               |               |               |               | <u> </u>      |               |                  |  |  | 1        |                   | _             |                    | Ļ   |
|                                   |  |  |   |               |               |               |               |               |               |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
|                                   | 0.1  |  | 0.1   | 0.1           | 0:1           | 0.4           | 0.8           | 1.7           | 4.3           | 9.7              | 13.5   | 23.7   | 15.5     | 11.4              | 8.5           | 3.2                |   |
|                                   | _  | _  | 0.1   | 0.2           | 0.4           | 1.2           | 2.2           | 4.0           | 5.6           | 8.7              | 12.5   | 16.6   | 15.3     | 11.2              | 9.4           | 5'6                |   |
| Sturnus vulgaris                  | _  |  | 0.1   | _             | _             |               |               |               |               |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
| Vanellus vanellus                 | -  | _  | _   |               |               |               |               |               |               |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
| Columba palumbus                  |  |  | _   | - 0 1         |               |               |               |               | 0.9           | 1.7              | 4.2  | 11.8   | 17.3     | 20.9              | 19.8          | 10.0               |   |
|                                   | _  | _  | _   | _             |               | 0.2           | 0.5           | 1.5           | 1.5           | 2.0              | 4.5  | 9.1  | 11.7     | 16.4              | 18.2          |                    |   |
| Motacilla boarula                 |  |  |   | _             |               | 0.1           |               | 0.1           | 0.3           |                  |  |  |          |                   |               |                    | 1 1   |
| Pratincola rubicola               | -  |  |   | _             |               | 0.1           | 0.9           | 0.9           | 0.5           |                  |  | 7.9  |          |                   |               |                    | 1   |
|                                   | _  |  | _   |               |               | 0.1           | - 0 2         | -             | 0.2           | 0.7              | 2.2  | 4.5  | 8.1      | 11.6              | 20.1          | 17.2               | 1   |
|                                   |  |  |   |               | _             | 0.2           | 0.6           | 1.0           | 0.6           | 1.2              | 2.3  | 5.9  | 5.2      | 9.8               | 11.3          | 9.3                | 1   |
|                                   | _  |  |   | _             |               |               |               | 0.2           | 0.2           |                  | 0.9  |  |          |                   |               |                    | 1   |
| Ruticilla tithys                  | -  | -  | -   | _             | _             |               | _             | _             | - Anna        |                  | 0:1  |  |          |                   |               |                    | 1   |
|                                   | _  |  |   | _             |               |               |               | _             | _             | 0.1              | 0.3  | 0.8  | 1.4      | 3.7               | 8.9           | 12.8               | 1   |
|                                   |  | _  |   |               | _             |               |               | _             | _             | _                | _  | 2.0  | 2.0      | 3.3               | 13.6          | 9.7                | 1   |
|                                   |  | _  |   |               | -             | _             |               |               |               | _                | _  | 0.3  |          |                   |               |                    | 1   |
| Ruticilla phoenicura              | -  | _  | _   |               | -             | -             | _             |               | _             | _                |  |  |          |                   |               |                    |   |
| Upupa epops                       |  | _  |   |               | _             |               |               |               |               | _                | _  | -  | 0.1      | 0.6               | 1.4           | 2.5                |   |
|                                   |  |  |   |               |               |               |               |               |               | _                | _  | _  | _        | 0.1               | 0.5           | 1.2                |   |
|                                   |  |  |   | _             |               |               |               | _             | _             |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
| Cuculus canorus                   | _  | _  | _   | -             |               | _             | _             |               | -             | _                |  | _  | 0.1      | 0.1               | 0.5           | 0.2                |   |
| Luscinia luscinia                 | -  | _  | _   |               |               | _             |               | _             |               | _                |  |  |          | 1.3               | 0.4           | 1.3                |   |
| Sylvia atricapilla                |  | -  | _   | _             |               |               | _             |               | _             | _                | 0.1  | 0.4  | 0.8      | 1.0               | 0.7           | 0.9                |   |
| Coracias garrula                  |  |  |   |               |               |               |               | _             |               |                  | _  |  | <u> </u> | 0.1               | 0.1           | 0.7                |   |
| Oriolus oriolus                   |  |  | _   | -             | -             | -             | _             |               | _             | -                | -  |  |          | _                 | 0.1           | 0.0                | (   |
| Oriotus oriotus                   |  | *******  |   |               |               | _             |               |               | _             |                  |  |  |          |                   |               | _                  |   |
| Coturnix coturnix                 |  |  | _   |               |               |               | _             |               |               |                  |  |  | _        |                   |               | -                  | 1   |
| Coturnix coturnix Lanius collurio | _  |  | i   |               |               |               |               |               |               |                  |  |  |          |                   |               |                    |   |
| Coturnix coturnix                 |  |  | _   |               |               |               |               |               |               |                  | 1  |  |          |                   |               |                    |   |
| Coturnix coturnix Lanius collurio | <br>I.   |  | _   |               | _             | II.           |               |               |               | 20.              | III.   |  |          | 10.40             | 17.01         | 99 94              | 0=  |
| Coturnix coturnix Lanius collurio | I. 6-10  | 11-15  | 16 20   | 21-25         | 26-30         |               | 5-9           | 10-14         | 15-19         | 20-24            |  | 2-6  | 7-11     | 12-16             | 17-21         | 22-26              | 27  |
| Coturnix coturnix Lanius collurio | I. 6-10  | 11-15  | 16 20   | 21-25         | 26-30         |               | 5-9           | 10-14         | 15-19         | 20-24            |  | 2-6  | 711      | 12-16             | 17-21         | 22-26              | 2   |
|                                   | Columba oenas Sturnus vulgaris Vanellus vanellus Columba palumbus Motacilla alba Turdus musicus Motacilla boarula Pratincola rubicola Scolopax rusticola Erithacus rubecula Arde cinerea Grus grus Ruticilla tithys Phylloscopus acredula Ciconia ciconia Ciconia ciconia Ciconia nigra Saxicola oenanthe Ruticilla phoenicura Upupa epops Hirundo rustica Chelidonaria urbica Jynx torquilla Cuculus canorus Luscinia luscinia Sylvia atricapilla Turtur turtur Coracias garrula Oriolus oriolus Coturnix coturnix Lanius collurio Crex crex    O/o Alauda arvensis Columba palumbus Motacilla abba Turdus musicus Motacilla abba Turdus musicus Motacilla abba Turdus musicus Motacilla alba Turdus musicus Motacilla cinerea Grus grus Ruticilla tithys Phylloscopus acredula Ciconia rigra Saxicola oenanthe Ruticilla phoenicura Upupa epops Hirundo rustica Chelidonaria urbica Jynx torquilla Ciconia rigra Saxicola oenanthe Ruticilla phoenicura Upupa epops Hirundo rustica Chelidonaria urbica Jynx torquilla | Columba oenas Sturnus vulgaris Vunellus vanellus Vanellus vanellus  Motacilla alba Turdus musicus Motacilla boarula Pratincola rubicola Scolopax rusticola Erithacus rubecula Arde cinerea Grus grus Ruticilla tithys Phylloscopus acredula Ciconia ciconia Ciconia nigra Saxicola oenanthe Ruticilla phoenicura Upupa epops Hirundo rustica Chelidonaria urbica Jynx torquilla Cruculus canorus Luscinia luscinia Sylvia atricapilla Turtur turtur Coracias garrula Oriolus oriolus Coturnix coturnix Lanius collurio Crex crex   "/o  Alauda arvensis Columba palumbus Motacilla alba Turdus ruscica  Columba palumbus Motacilla alba Pratincola rubicola Scolopax rusticola Erithacus rubecula Ardea cinerea Grus grus Ruticilla tithys Phylloscopus acredula Ciconia ciconia Ciconia ciconia Ciconia ciconia Ciconia nigra Saxicola oenanthe Ruticilla phoenicura Upupa epops Hirundo rustica Chelidonaria urbica Chelidonaria urbica Ciconia nigra Saxicola oenanthe Ruticilla phoenicura Upupa epops Hirundo rustica Chelidonaria urbica | Columba oenas Sturnus vulgaris Vanellus vanellus Columba palumbus Motacilla alba Turdus musicus Motacilla boarula Pratincola rubicola Scolopax rusticola Erithacus rubecula Arde cinerea Grus grus Ruticilla tithys Phylloscopus acredula Ciconia ciconia Ciconia nigra Saxicola oenanthe Ruticilla phoenicura Upupa epops Hirundo rustica Chelidonaria urbica Jynx torquilla Cuculus canorus Luscinia luscinia Sylvia atricapilla Turtur turtur Coracias garrula Oriolus oriolus Coturnix coturnix Lanius collurio Crex crex | Columba oenas | Columba cenas | Columba oenas | Columba oenas | Columba oemas | Columba oenas | Sturnus vulgaris | Adams   Columba   Columb | Sale   Sturnus vulgaris   Stur | 1        | Salama archivesta | Columba oceas | Columba cemas    1 | Columba centas   \$   \$   \$   \$   \$   \$   \$   \$   \$ |

# - II. Die Ankunftsdaten 1894-1911.

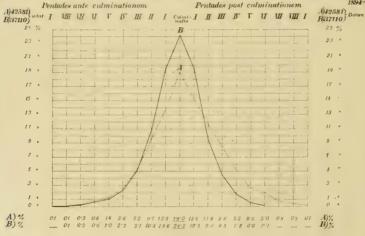
| I.   | I. Die  | Ank   | unfts | daten   | 1894  | -191      | 1.   |       |       |       |       |             |     |   |   |   |
|--|---|---|-------|---|-------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------------|-----|---|---|---|
| IV.<br>1—5   | 6-10  | 11-15   | 16-20 | 21-25   | 26-30 | V.<br>1—5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | VI.<br>31-4 | 5-9 | Összeg<br>Summe   | Átlagos nap<br>Mittlerer Tag  | Nr.   |
| 68<br>71<br>69<br>43<br>121<br>218<br>20<br>439<br>36<br><b>158</b><br>122<br><b>27</b><br>62<br><b>244</b><br>1266<br>1400<br>331<br>331<br>861<br>1400<br>6 6<br>700<br>11<br>15<br>15<br>14<br>15<br>15<br>14<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15<br>15 | 36<br>32<br>34<br>33<br>121<br>81<br>81<br>89<br>99<br>26<br>80<br>80<br>82<br>20<br>84<br>120<br>679<br>2094<br>117<br>1235<br>218<br>26<br>37<br>38<br>37<br>38<br>37<br>38<br>37 | 19 20 37 13 14 18 2 19 19 20 17 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19                                | 8     | 1 — 1 1 2 366 18 34 45 173 38 602 45 519 312 400 577 482 322 324 93   |       |           |      |       |       |       |       |             |     | 3035<br>3456<br>2284<br>1845<br>2427<br>5644<br>1516<br>248<br>4755<br>447<br>1247<br>1184<br>573<br>1515<br>6943<br>154<br>348<br>729<br>3128<br>9508<br>3952<br>754<br>5811<br>2116<br>237<br>2505<br>693<br>2618<br>2455<br>434<br>1672  | III. 2-7 III. 3-9 III. 5-8 III. 5-8 III. 5-8 III. 9-7 III. 12-7 III. 12-7 III. 14-7 III. 18-6 III. 19-4 III. 19-4 III. 21-3 III. 21-3 III. 21-3 III. 21-3 III. 21-3 III. 27-8 III. 29-1 IV. 0-7 IV. 6-5 IV. 7-7 IV. 8-3 IV. 9-9 IV. 13-1 IV. 13-1 IV. 13-1 IV. 13-1 IV. 13-1 IV. 15-1 IV. 15-1 IV. 17-1 IV. 19-1 IV. 21-6 IV. 24-8 IV. 27-2 IV. 29-4 V. 3-3 V. 4-6  | 1 2 3 4 4 5 6 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 23 24 25 26 26 27 28 8 29 30 31 32      |
| 23<br>20<br>30<br>23<br>50<br>39<br>100<br>98<br>81<br>1127<br>113<br>127<br>84<br>1143<br>1441<br>1441<br>1441<br>1441<br>1441<br>1441<br>1   | 1°1 0°9 1°5 1°8 5°0 1°4 4°2 5°8 8°1 1°8 8°1 1°4 2°2 1°3 1°6 5°2 2°1 3°1 1°5 2°1 1°5 1°4 1°5 1°5 1°4 1°5 1°5 1°5 1°5 1°5 1°5 1°5 1°5 1°5 1°5   | 0.6 0.6 0.6 0.6 0.7 1.5 0.9 1.5 4.0 0.9 1.5 8.8 1.2 3.8 8.8 1.2 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2 | 0·2   | 0·1 0·1 0·1 0·1 0·1 0·1 0·1 0·1 0·1 0·3 0·2 2·7 1·5 3·0 3·0 3·0 5·9 9·1 9·0 1·6·3 9·1 1·6·9 9·1 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6·9 1·6·3 1·6 1·6 1·6 1·6 1·6 1·6 1·6 1·6 1·6 1·6 | 011   |           |      |       |       |       |       |             |     | 9/6 100·0 | III. 2-7 III. 3-9 III. 5-8 III. 5-8 III. 5-8 III. 9-7 III. 12-7 III. 14-7 III. 18-6 III. 19-4 III. 21-3 III. 21-3 III. 21-3 III. 21-3 III. 24-3 III. 29-1 IV. 0-3 IV. 0-7 IV. 6-5 IV. 7-7 IV. 8-3 IV. 9-9 IV. 13-1 IV. 13-4 IV. 15-1 IV. 17-1 IV. 19-1 IV. 19-1 IV. 21-6 IV. 24-8 IV. 27-2 IV. 29-4 IV. 4-6 | 1 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 13 14 14 15 16 17 18 19 20 23 23 24 25 26 27 7 28 30 31 32 |
| IV.<br>1-5   | 6-10  | 11-15   | 16-20 | 21-25   | 26-30 | V. 1-5    | 6-10 | 11-15 | 16 20 | 21-25 | 26-30 | VI.<br>31-4 | 5-9 |   | i-tól június 9-i<br>nuar bis 9, Jur   | - )   |
|  |   |   |       |   |       | Į         |      |       |       |       |       |             |     |   |   |   |

24'2°/,-ával kulminálnak. Mig a korábban érkező fajoknál a megjelenés tüneménye némileg elnyúlik s ellaposodik, addig a későbben érkezőknél gyorsabb tempóban megy végbe. den früher erscheinenden Arten verzögert und verflacht sich etwas das I'hänomen, bei den späteren Ankömmlingen hingegen steigert es sich und nimmt einen schnelleren Verlauf.

32 madárfaj tavaszi megérkezésének tipusa Magyarországon az 1894-1911 időszakban Typus der Frühlingsankunft von 32 Vogelarten in Ungarn im Zeitraume 1894-1911



16 korább A) és 16 később B) megjelenő madárfaj tavaszi megérkezésének tipusa Magyarországon 1894-1911 Typus der Frühlingsankunft von 16 frühzeitiger A) und 16 später B) ereckeinenden Vogelarten in Ungarn 1884-1911



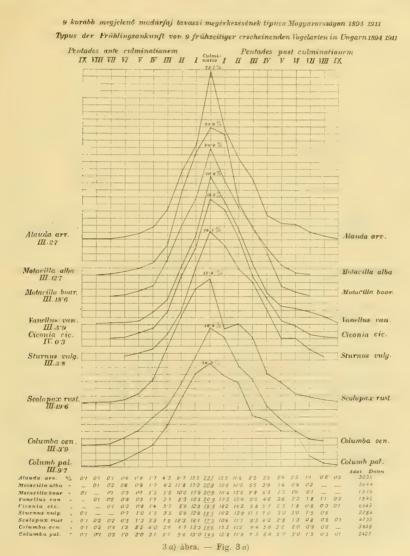
2. ábra. - Fig. 2

A 3. ábra a) és b) alatt 9 korábban és 9 későbben megjelenő fajnak a grafikonját tárja szeműnk elé. Egy pillantás az ábrákra meggyőződhet arról, hogy az egyes grafikonok még nem szabályosak; ez annyit jelent, hogy

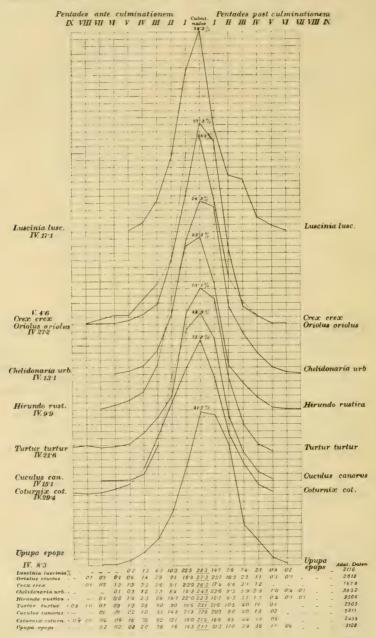
Figur 3 a) und 3 b) stellt das Graphikon von 9 früher und 9 später ankommenden Arten vor. Ein blosser Anblick belehrt uns, dass die einzelnen Graphikone noch nicht normale Figuren sind; es ist mithin ein län18 évnél hosszabb idő szükséges, hogy az egyes fajok normális megjelenése kidomborodjék. Tisztán csak annyit vehetünk ki, hogy a legtöbb adat 2—2 pentaszra esik s az a) alatti fajoknál 35.6, a b) alattiaknál 46.5 %-kal egyenlő. Az előbbiek megjelenése lassúbb, mint az utóbbiaké.

A megjelenési adatokat már most az időjárási viszonyokkal fogjuk egybevetni. Ha gerer, als 18jähriger Zeitraum erforderlich, um den normalen Verlauf erscheinen zu lassen. Nur das einzige ist evident, dass die meisten Daten je zwei Pentaden aufweisen, jene unter a) 35.6, diese unter b) 46.5%, aller Daten. Die früher ankommenden Spezien erscheinen langsamer, die späteren schneller.

Betrachten wir nun jetzt die Ankunftsdaten im Zusammenhang mit dem gleichzeiti-



9 kèsőbb megjelenő madárfaj tavaszi megérkezesének tipusa Magyarorszagon 1894–1911 Typus der Frühlingsankunft von 9 später erscheinenden Vogelarten in Ungarn 1894–1911



kiderülne, hogy például két esetben egyforma időben egyformán gyakoriak a megjelenési adatok, úgy ez a körülmény az idő hatását bizonyítaná. Ha szép derült időben sok, viharos, hideg időjárás mellett kevés lenne az adat, úgy bátran mondhatnók, hogy az előbbi esetben kedvezően, az utóbbiban kedvezőtlenül hatott az idő a megjelenésre.

Az idő járására kétféle légköri képződmény nyomja rá hatását leginkább, úgymint: a légnyomási maximum és minimum, vagyis az anticziklón és cziklón, mely utóbbi egyáltalában légnyomási depresszió névvel jelöltetik meg. Azon a vidéken, hol ezek a képződmények mutatkoznak, teljesen ellenkezőleg alakul az idő, még pedig azért, mert az egyikben felszálló, a másikban leszálló légáramlat honol. A felszálló áramlat csunya, felhős, esős, tehát hűvös idővel jár általában; a leszálló pedig szép, derült, száraz és fokozódó meleg időt hoz. Az előbbi idő a depressziót, az utóbbi a légnyomási maximumot jellemzi, A depresszió előrésze feltünő meleg, utórésze pedig hideg. Ha ezek a képződmények több napon át éreztetik hatásukat, úgy bizvást várhatjuk azt, hogy a madarak megjelenésében is feltűnőbb sajátságok fognak mutatkozni.

1. Állandó nagy légnyomás Európa fölött. A tavaszi madárvonulás idején elég ritka ez a dolog; így például a füsti fecske tömeges megjelenése idején mindössze két ízben volt alkalmunk 18 év alatt ilyet tapasztalnunk, 1894-ben és 1906-ban. Minthogy 1894-ből igen kevés esettel rendelkezünk (a füsti fecskénél is csak 39-el), az 1906. évi adatokat fogjuk első sorban közelebbről szemügyre venni

Az 1906. évi április 1—17 napja közötti időben állandóan nagy, 760 mm-nél nagyobb légnyomás terült el egész Európa fölött, hazánk 14 állomásának adatai¹ szerint 764—773 mm között váltakozya. A levegő hőmérséklete április 1—7. napja között még 3·5 fokkal a normális alatt volt, de 8—17. napja

¹ Árvaváralja, Ógyalla, Budapest, Herény, Zágráb, Eszék, Fiume, Temesvár, Szeged, Túrkeve, Aknaszlatina, Kolozsvár, Nagyszeben, Vajdahunyad adatai szerepelnek a légnyomásnál, a hőmérsékletnél és esőnél. A szélnél ezeken kívül még 16 más állomás adagen Wettergang. Kommt in zwei Fällen ein gleiches Wetter vor und nehmen die Ankunftsdaten in beiden gleichen Verlauf, dann ist der Einfluss des Wetters auf das Erscheinen der Arten evident. Würde es sich herausstellen, dass bei schönem, sonnigen Wetter viele Ankunftsdaten verzeichnet sind, bei kaltem Sturm hingegen wenige, so könnte man sagen, dass Wetter übte im ersten Falle einen begünstigten, im zweiten aber einen verzögernden Einfluss auf das Erscheinen der Vogelarten aus.

Auf die Gestaltung des Wetters üben zwei atmosphärische Zustände nahmhaften Einfluss aus; es sind dies: Das Luftdruckmaximum und Minimum, oder die Antizyklone und Zyklone, auch schlechtweg Depression genannt. Wo diese Gebilde auftauchen, gestaltet sich das Wetter gerade entgegengesetzt, weil in einem eine aufsteigende, im andern eine absteigende Luftbewegung vorkommt. Aufsteigende Luft bringt im allgemeinen abscheuliches, wolkiges, regnerisches, also kaltes Wetter; absteigende schönes, klares, trockenes Wetter, also Temperatursteigerung. Das erstgenannte Wetter charakterisiert die Depressionen, das letztere die Luftdruckmaxima. Der vordere Teil der Depressionen ist auffallend warm, der hintere kalt. Üben diese Gebilde einige Tage hindurch Einfluss auf die Luftzustände aus, so kann man auch auf auffallende Eigentümlichkeit beim Erscheinen der Vogelarten rechnen.

1. Konstantes Luftdruckmaximum über Europa. Derartige Gebilde zur Zeit des Vogelzuges im Frühling sind eben nicht häufig; bei dem massenhaftigerem Erscheinen der Rauchschwalbe kam dieser Falt in 18 Jahren nur zweimal vor, nämlich im Jahre 1894 und 1906. Daten aus erstgenanntem Jahresind wenig vorhanden, selbst bei der Schwalbe nur 39. Wir werden uns also die Daten aus dem Jahre 1906 etwas näher betrachten.

Im Jahre 1906 lagerte vom 1—17. April fortwährend hoher, mehr als 760 mm hoher Luftdruck über Europa. In Ungarn betrug derselbe nach Angaben von 14 Stationen 1764—

¹ Árvaváralja, Ógyalla, Budapest, Herény, Zágráb, Eszék, Fiume, Temesvár, Szeged, Túrkeve, Aknaszlatina, Kolozsvár, Nagyszeben, Vajdahunyad be obachtete Luftdruck, Temperatur und Niederschlag. Wind wurde ausser diesen noch an anderen 16 Staközött a normális értéket 3·4 fokkal meghaladta, sőt 13-ikán és 14-ikén 5·3 fokkal magasabb volt a rendesnél. A szél reggel és este (30 állomásunk adatai szerint) leginkább kelet felől fujt s április 4–17. napja között 1·0–1·7 (10-es fokozat szerint) fokig emelkedett az erőssége, a mellett gyakori volt a szélcsend. Az idő annyira száraz volt, hogy április 4-től 16-ig csupán 4 állomáson (14 között) volt összesen 1·1 mm-nyi eső.

Lássuk már most, hogy ebben a kellőnél melegebb, csendes és száraz időben miként esett meg a madarak megérkezése. Minthogy adatainkat 5—5 napos időközök szerint csoportosítottuk, két ilyen időközt, vagyis az április 6—15. napja közötti megérkezéseket fogjuk megvizsgálni, még pedig úgy, hogy az 1906. évieket hozzá mérjük a 18 éves, %-ban feltüntetett értékeinkhez, melyek a II. számtáblázaton előfordulnak.

A megérkezési adatok április 6—15. napja között ekként oszlanak meg: 773 mm. Die Temperatur vom 1—7. April hielt sich noch um 3·5 Grad unter der normalen, überschritt aber dieselbe zwischen 8—17. April um 3·4, am 13. und 14. sogar um 5·3 Grad. Laut Angaben von 30 Stationen blies der Wind morgens und abends meistens aus Osten mit einer Stärke von 1·0—1·7 Grad (nach der 10teiligen Skala); Stille kam oft vor. Das Wetter war so trocken, dass vom 4—16. April bloss 1·1 mm Regen fiel (an 4 Stationen unter 14).

Wie gestaltete sich bei diesem stillen, trokkenen und übernormal warmen Wetter die Ankunft der Vogelarten? Da die Daten laut Pentaden gruppiert wurden, so werden wir das Erscheinen zwischen 6—15. April untersuchen und zwar derart, indem wir die in Prozenten ausgedrückten Werte des Jahres 1906 mit jenen der 18jährigen Periode laut Tabelle II vergleichen.

Die Ankunftsdaten des 6—15. April i. J. 1906 und 1894—1911 folgen nachstehend in %.

| Nagy légr                | ıy0 | más    | M  | agy | yar | orsz | zág | on   | -  | Но  | her Luftdru    | ck über Ung   | garn                                       |
|--------------------------|-----|--------|----|-----|-----|------|-----|------|----|-----|----------------|---------------|--|
| Az összes adatok "/o-bar | á   | prilis | 6- | 15. | köz | ött  | - , | Alle | Da | ten | in º/o zwische | n 6-15. April | Különbség 1906-ban<br>1894-1911-hez        |
|                          |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 1894—1911      | 1906          | Differenz im Jahre<br>1906 gegen 1894-1911 |
|                          | _   |        | _  | _   |     |      | _   |      |    | _   |                |               | 1 1000 Bagantau                            |
| Alauda arvensis          |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 1.7            | 1.0           | -0.7                                       |
|                          |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 1.5            | 2.1           | +0.6                                       |
| Sturnus vulgaris .       |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 21             | 0.0           | -2.1                                       |
| Vanellus vanellus .      |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 2.9            | 0.6           | -2.3                                       |
| Columba palumbus         |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 6.5            | 4.5           | -2.0                                       |
| Motacilla alba           |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 1.8            | 1.1           | -0.7                                       |
| Motacilla boarula .      |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 7.8            | 4.5           | -3.3                                       |
| Scolopax rusticola.      |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 7.0            | 7.5           | +0.2                                       |
| Ardea cinerea            |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 18.8           | 18.3          | -0.5                                       |
| Grus grus                |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     |                | 14.3          | +0.4                                       |
| Phylloscopus acred       | ula |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 28.2           | 39.2          | +11.0                                      |
| Ciconia ciconia          |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 23.0           | 27.3          | +4.3                                       |
| Upupa epops              |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 43.0           | 42.3          | -0.7                                       |
| Hirundo rustica .        |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     |                | 56.6          | + 12.5                                     |
| Chelidonaria urbica      |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 43.1           | 56.6          | + 13.5                                     |
| Cuculus canorus .        |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 43.9           | 43 8          | -0.1                                       |
| Luscinia luscinia .      |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 32.8           | 44.4          | +11.6                                      |
|                          |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 13.0           | 17.7          | +4.7                                       |
| Oriolus oriolus          |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 4.3            | 7.1           | +2.8                                       |
| Coturnix coturnix        |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 5.2            | 7:6           | +2.1                                       |
| Crex crex                |     |        |    |     |     |      |     |      |    |     | 2.6            | 3.4           | +0.8                                       |

tait használtam. Európa déli és északi, keleti és nyugoti állomásainak: Brindisi és Cagliari; Bregenz, Hamburg, Neufahrwasser; Smolensk, Sulina és Konstantinápoly légnyomási adataira támaszkodtam. tionen in Rechnung gezogen. Der Luftdruck wurde an folgenden Stationen ausser Ungarn in Betracht gezogen, als: Brindisi, Cagliari, Bregenz, Hamburg, Neufahrwasser, Smolensk, Sulina, Konstantinopel.

Azok a fajok, a melyeknek kulminácziója április 6-15. napja közé szokott esni, 1906ban a rendesnél sűrűbben jelentek meg. Upuna és Cuculus azonban csak rendes mértékben: azok pedig, a melyeknek kulminácziója április 15-ike után szokott beállani, szintén gyakrabban mutatkoztak. A márcziusban kulmináló fajok 1906, április 6-15, napja között a normálisnál valamivel ritkábban jelentkeztek, de rájuk már alig hatott az áprilisi szép idő 6-15-dike között. A Scolonaxtól kezdve a Crexia, az Ardeát, Ununát, Cuculust kivéve, a többi 11 faj megérkezési adatai a 18 éves értéknél 5.9 % többletet mutat fel az 1906. évi április 6-15, napja közötti állandó nagy légnuomás ideién.

2. Ha a nagy légnyomás csak kevés ideig borítja Európát, a madarak megjelenése nem mutat fel valami különös jellemvonásokat, mivel ilyenkor a besugárzási viszonyok még kellőnél kedvezőbbekké nem alakulhatnak. Az 1901. évi április 6—10. napja között 760—770 mm magas légnyomás terült el Közép-Európa fölött s a megjelenési adatok a 18 évi értékhez mérve a következő eltérést mutatják:

Man sieht, dass jene Arten, deren Kulmination zwischen den 6-15. April fällt, im Jahre 1906 häufiger, dichter ankamen; Upupa und Cuculus normal. Diejenigen, deren Kulmination nach dem 15. April zustande kommt, kamen noch häufiger an als im 18iährigen Mittel. Die im März kulminierenden Arten sind 1906 mit etwas weniger Daten als sonst zwischen 6-15. April vertreten; sie hatten dann ihren Zug schon fast beendigt. Mit Ausnahme von Ardea, Upupa, Cuculus weisen die 11 Arten von Scolopax bis Crex ein Plus von 5.9% ihrer Daten im Jahre 1906 gegen den 18jährigen Wert zwischen den 6-15. April zur Zeit konstant hohen Luftdruckes auf.

2. Lagert über Europa nur kurze Zeit hoher Druck, so kommen bei der Ankunft der Vogelarten keine auffallendere Merkmale vor, weil eine Wärmesteigerung dann kaum entstehen kann. Im Jahre 1901 liegt zwischen 6—10. April hoher Druck von 760—770 mm über Mitteleuropa; die Ankunftsdaten weisen aber nichts besonderes auf, wenn man sie mit den 18jährigen vergleicht.

Nagy légnyomás – Hoher Luftdruck 1901. IV. 6—10.

| Ciconia ciconia     |  |  |  |  |  |  |  | -2.7 | 0/ |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|------|----|
| Hirundo rustica     |  |  |  |  |  |  |  |      |    |
| Chelidonaria urbica |  |  |  |  |  |  |  | +1.9 | 17 |
| Cuculus canorus .   |  |  |  |  |  |  |  | +6.1 | 12 |

8. a) Ámde, ha nálunk nagy a légnyomás, Európa északnyugati vidékén pedig alacsony, mikor is a déli légáramlat a hőmérsékletet gyorsan felszökteti, akkor a madarak feltünő nagy mértékben jelennek meg. Ilyen volt az idő 1901. április 1—5. napja között, midőn hazánk fölött 765—770 mm. magas légnyomás tartózkodott, Angolország és a Skandináviai félsziget között pedig mély légnyomási depressziók uralkodtak. Afrikától kezdve az Északi-fokig csaknem egész Európában meleg, déli szelek fújtak s csak április 5-dikén esett nálunk kevés eső. A megjelenési adatok a 18 éves átlaghoz képest a következő különbözeteket tüntetik fel:

3. a) Liegt aber über Ungarn hoher, im Nordwesten von Europa hingegen niedriger Druck, dann entstehen südliche Winde, die Temperatur steigt schnell und das Erscheinen der Vögel wird massenhaft. Im Jahre 1901 war dies zwischen 1—5. April der Fall. Über Ungarn ein Druck von 765—770 mm, über England und der skandinavischen Halbinsel aber zeigten sich tiefe Depressionen. Von Afrika bis zum Nordcap wehten in ganz Europa Südwinde und nur am 5. April fiel bei uns wenig Regen. Gegen das 18jährige Mittel zeigen die Ankunftsdaten nahmhaftes Plus auf.

Magas légnyomás nálunk, NW és N alacsony nyomás Hoher Luftdruck über Ungarn, im NW und N Depressionen 1901, IV, 1-5.

| Ciconia ciconia   |    |  |  |  |  | + | 2.2  | 0/0 |
|-------------------|----|--|--|--|--|---|------|-----|
| Upupa epops .     |    |  |  |  |  | + | 24.7 | 37  |
| Hirundo rustica   |    |  |  |  |  | + | 20.1 |     |
| Chelidonaria urbi | ca |  |  |  |  | + | 18.6 | 11  |
| Cuculus canorus   |    |  |  |  |  | _ | 5.2  |     |

3. b) Az 1903. évi februárius 20., márczius 6. napja között folyvást kis légnyomás terült el Európa északnyugati és északi vidékén, délnyugaton, délen, délkeleten pedig nagy a levegő nyomása, úgy, hogy déli áramlat felszökteti a hőmérsékletet, a madarak sűrűn mutatkoznak. A különbözet a 18 éves átlaghoz mérten a következő:

3.b) Im Jahre 1898 hauset fortwährend niedriger Luftdruck im Nordwesten und Norden von Europa, im Südwesten, Süden und Südosten hingegen hoher; es stellen sich Südwinde ein, die Temperatur steigt schnell, die Vögel zeigen sich häufiger. Gegen das 18jährige Mittel ist das Plus folgendes:

Nagy légnyomás Európa SW, S, SE vidékén

3. c) 1898. évi márczius 25., április 2. napja között mindig alacsony légnyomás volt nálunk, de Európa nyugoti részén még alacsonyabb terült el, a mély depressziók középpontja az Alpesek környékére esett leginkább. Erős délkeleti, déli szél fujt, az idő az évszakhoz képest szokatlan enyhe volt. A madarak sűrűn jelentek meg. A 18 éves átlaghoz képest a következő különbség mutatkozik:

3. c) Im Jahre 1898 war über Ungarn vom 25. März bis 2. April fortwährend niedriger Druck zu beobachten, im Westen von Europa war er aber noch niedriger, indem das Zentrum tiefer Depressionen meistens in der Gegend der Alpen sich befand. Es wehte ein starker Wind aus Südost und Süd, das Wetter war ungewöhnlich milde. Vögel zeigten sich sehr häufig. Die positive Differenz beträgt gegen das 18jährige Mittel folgende Prozente:

Légnyomási depressziók W-on Magyarországon magasabb a nyomás Depressionen im W von Europa, niedriger aber relativ höherer Druck über Ungarn 1898. III. 27. — IV. 5.

| Upupa epops .       |  |  |  |  |  |  |  | +22.5 | 0/0 |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------|-----|
| Hirundo rustica .   |  |  |  |  |  |  |  |       |     |
| Chelidonaria urbica |  |  |  |  |  |  |  |       |     |
| Cuculus canorus     |  |  |  |  |  |  |  | +9.6  | 19  |

Nagy vagy legalább aránylag nagy légnyomás nálunk, Európa nyugati, északnyugati, északi (W, NW, N) vidékén pedig alacsony, kedvez Liegt hoher oder wenigstens relativ hoher Druck über Ungarn, im Westen (W, NW, N) von Europa aber niedriger, so begünstigt diese a madarak megjelenésének. Természetesen nem a nyomás, hanem a szokottnál melegebb idő.

Ha ez igy van, akkor a légnyomási depreszsziók átvonulását kedvezőtlen helyzetnek kell tartanunk, mivel középpontjuk körül bő eső, utórészükben viharos szél és hideg szokott járni. Lássunk csak néhány esetet.

4. a) 1907. április 18-án részint az Adrián, részint a Keleti-tengeren van légnyomási depresszió; 19-én pedig csak egy depresszió mutatkozik, melynek középpontja Magyarországon van; 20-án Oroszországba került, de hatása már gyengült. Erről a három napról a következő megjelenési adataink vannak:

Situation das Erscheinen der Vögel. Natürlich nicht der Druck, sondern die übernormale warme Witterung.

Ist dem so, dann muss der Durchzug der Depressionen als eine ungünstige Lage bezeichnet werden, weil um das Zentrum derselben ausgiebiger Regen fällt, im hinteren Teile aber Sturm und Kälte auftritt. Wir wollen einige Fälle näher betrachten.

4.a) Am 18. April 1907 liegt eine Depression über die Adria, die andere über der Ostsee; am 19. ist nur eine Depression vorhanden, deren Zentrum Ungarn bedeckt und die abgeschwächt am 20. in Russland sich befindet. Die Ankunftsdaten dieser drei Tage sind folgende:

Légnyomási depresszió Magyarországon — Depression über Ungarn — 1907. IV. 19.

| 1907    | 7  | Ciconia<br>ciconia | Upupa<br>epops | Hirundo<br>rustica | Chelidonaria<br>urbica | Cuculus<br>canorus | Turtur<br>tur <b>t</b> ur | Oriolus<br>oriolus |
|---------|----|--------------------|----------------|--------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| Április | 18 | 28                 | 30             | 95                 | 58                     | 67                 | 11                        | 4                  |
| 77      | 19 | 12*                | 13*            | 30*                | 20*                    | 33*                | 4*                        | 2*                 |
| ,,      | 20 | 18                 | 33             | 34                 | 30                     | 42                 | 10                        | 5                  |

Mikor a légnyomási depresszió középpontja Magyarországon volt, legkevesebb megjelenési adatunk van mind a hét fajnál kivétel nélkül.

Hogy miért kevesbedtek az adatok április 19-én, erre a meteorologiai adatok nyujthatnak némi felvilágosítást, melyek a szélnél 30, a többi tényezőnél 14 állomásunk reggeli feljegyzéseire vonatkoznak.

Am 19. April, als die Depression über Ungarn liegt, sind bei allen 7 Arten ohne Ausnahme die wenigsten Ankunftsdaten vorhanden.

Worin die Ursache dieser Erscheinung zu suchen sei, darüber können meteorologische Daten Auskunft geben, die den Wind laut 30, die übrigen Elemente laut 14 Stationen für den Morgen der drei Tage darstellen.

| T | 190          | 7  | A lég-<br>nyomás<br>Luftdruck | Tem          | rséklet<br>peratur |          | oadék<br>rschlag |         | Széli | rány   | -  |   | dric |     |     |         | Szélerő<br>Windstärke |
|---|--------------|----|-------------------------------|--------------|--------------------|----------|------------------|---------|-------|--------|----|---|------|-----|-----|---------|-----------------------|
| L |              |    | mm                            | Max.         | Min. C°            | mm       | Állomás          | N       | NE    | Е      | SE | 5 | sw   | W   | NW  | Ca      | 1—10 °                |
| I | Aprilis<br>" | 19 | 750·7<br>747·8*               | 14·8<br>11·2 | 4 6<br>6·1         | 67<br>90 |                  | 1<br>17 | 3 8   | 7<br>5 | 7  | 4 | 4    | 2 2 | 5 6 | 10<br>2 | 1·21*<br>3·86         |
|   | ŋ            | 20 | 758.3                         | 8.7*         | 2.9*               | 7*       | 4*               | 13      | 5     | 2      | 1  |   | 1    | 6   | 15  | 1       | 2.93                  |

Április 18-án részint szélcsend, részint gyenge délies és keleti szelek fujnak, az idő elég meleg és állomásonkint kisebb eső esett. Április 19-én erős északi szél fuj, hűvösebb az idő és állomásonkint nagyobb az eső. Április 20-án gyengül a szél s alig van eső. Am 18. April kam teils Windstille, teils Süd- und Ostwind vor, das Wetter war gut warm und an 12 Stationen (unter 14) fiel geringer Niederschlag. Am 19. April wehte starker Nordwind, es wurde kühler und an 9 Stationen war stärkerer Regen. Am 20.

A legerősebb északi szél idején legkevesebb a megjelenési adatunk.

Április 20-dikán is jóval kevesebb a megjelenési adat a légnyomási depresszió utórészén, mint 18-án.

4. b) Az 1898. évi április 3-án az Alpesek felől jött légnyomási depresszió hozzánk, nyomban megkeyesbhednek a madarak adatai. nahm die Windstärke ab und Regen fiel kaum etwas. Am Tage mit starken Nordwind sind die wenigsten Ankunftsdaten verzeichnet.

Auch am 20. April, als der hintere Teil der Depression über Uugarn lag, kommen weniger Ankunftsdaten vor, als am 18-ten.

4. b) Am 3. April 1898 zog aus der Alpengegend eine Depression nach Ungarn und die Daten der Ankunft verringern sich sogleich.

Légnyomási depresszió Magyarországon - Depression über Ungarn - 1898. IV. 3.

| 1       | 898   |  |  |  | Upupa<br>epops | Hirundo<br>rustica | Chelidonaria<br>urbica | Cuculus canorus |
|---------|-------|--|--|--|----------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| Április | 2-3   |  |  |  | 6              | 305                | 10                     | 14              |
| 19      | 4-5   |  |  |  | 3              | 140*               | 3*                     | 10              |
| ,,      | 6 - 7 |  |  |  | 2*             | 222                | 4                      | 5*              |

4.c) Az 1906. évi márczius 12-én este depresszió támad az Adrián, mely 13-án már az egész országunkat borítja; az eső bőven hull, 14 állomásunk között 12 fordul elő, hol összesen 103 mm-t mérnek; a levegő hirtelen lehül, Debreczenben 0 fok mellett hó is esik s az Alföldön orkán dühöng észak felől. Márczius 12-én mély légnyomási cziklón középpontja a skandináviai félszigeten van, hatása egész Európára kiterjed s a feltámadt déli szél hirtelen felszökteti a thermometert (5 fokkal a maximálisat). Az adatok igy jelentkeznek:

4. c) Im Jahre 1906 tauchte am 12. März abends eine Depression über der Adria auf und bedeckte am 13. ganz Ungarn. Es regnete stark, unter 14 Stationen weisen 12 eine Menge von 103 mm auf; die Temperatur sank rapide, in Debreczen fiel bei 0 Grad Schnee, auf der grossen Tiefebene braust Nordsturm dahin. Am 12. März liegt das Zentrum einer tiefen Depression über der Skandinavischen Halbinsel, und bei Südwind stieg die Temperatur schnell (um 5 Grad am Maximalthermometer an. Die Ankunftsdaten waren folgende:

Légnyomási depresszió Magyarországon — Depression über Ungarn — 1906, III, 13.

| 190     | 6       |  |  |  |  |  |  |  | Motacila<br>alba | Scolopax<br>rusticola |
|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|-----------------------|
| Martius | 12      |  |  |  |  |  |  |  | 28               | 24                    |
|         | 13 - 14 |  |  |  |  |  |  |  | 20*              | 12*                   |
| 19      | 15 - 16 |  |  |  |  |  |  |  | 24               | 22                    |
| **      | 17-18   |  |  |  |  |  |  |  | 21               | 23                    |

Ime a depresszió idején (márcz. 13—14.) majdnem felényi az adat, mint az előbb vagy utóbb, kiváltképen a Scolopaxnál. Ez a rossz idő ennek a madárnak a kulmináczióját sem engedi kifejlődni a márczius 12—16. közötti öt napon, Adatai ekkén csonortosulnak:

Unter dem Einfluss der Depression kommen am 13—14. März nur etwa die Hälfte der Ankunftsdaten als zuvor oder nachher vor, besonders bei Scolopax. Des schlechten Wetters wegen konnte sich auch die Kulmination bei diesem Vogel nicht gehörig am 12—16. März entwickeln, wie nachfolgende Zahlen es dartun:

5. a) A Ciconiánál is ilyen, de még feltűnőbb esettel találkozunk 1901-ben, midőn nemcsak kettészakadt a kulminácziója, hanem 15 nap mulva egyszerre állott be a Hirundoéval. A 18 éves átlagtól való eltérések %-ban a következők: 5. a) Auch bei Ciconia treffen wir einen derartigen, aber noch auffallenderen Fall im Jahre 1901, als die Kulmination sich nicht nur spaltet, sondern um 15 Tage verspätet auftritt und mit Hirundo gleichzeitig vorkommt. Die Abweichung der Daten vom 18-jährigen Mittel beträgt folgende Prozente:

Az adatok és eltérésük a 18 éves átlagtól  $^{9}/_{0}$ -ban. Die Daten und ihre Abweichung vom 18 jährigen Mittel in  $^{9}$  ...

|            |  |  |  |  | Ciconi | a ciconia             | Hirun | do rustica            |
|------------|--|--|--|--|--------|-----------------------|-------|-----------------------|
| 1901       |  |  |  |  |        | Eltérés<br>Abweichung |       | Eltérés<br>Abweichung |
| III. 17—21 |  |  |  |  | 19.2 = | +6.4                  | 3.5=  | + 1.8                 |
| III. 22—26 |  |  |  |  | 142* = | -5.6*                 | 3.9 = | + 1.1                 |
| III. 27—31 |  |  |  |  | 17.4 = | -0.8                  | 8.4=  | + 1.8                 |
| IV. 1—5    |  |  |  |  | 20.4 = | $\pm 6.2$             | 34.8= | +20.1                 |

Miképpen jött létre ez a feltünő jelenség?

Márczius 21-én légnyomási depresszió volt nálunk, 22-ik és következő napjain annak utórésze hatott időjárásunkra; az idő feltűnő mértékben hidegre fordult s a szél főképen északról fujt. Márczius 22—26. napja között nagy légnyomás borul Angliára és környékére, a kis nyomás pedig tőlünk keletre és délkeletre húzódott. A depresszió csúnya, hideg utórésze okozta tehát azt, hogy a gólya kulminácziója kellőképen ki nem fejlődött. Márczius 27—31. napja között többnyire nagy légnyomás terült el fölöttünk s az idő hideg maradt.

Április 1—5. napja között az idő melegre fordult, úgy hogy a megelőző öt naphoz képest a hőfokozódás 8·2 fokra rúg s déli szelek fujnak. A légnyomás most is nagy (765—770 mm) Magyarországon, ámde Angolország körül mély légnyomási depressziók járnak, egész Európában meleg déli szelek fujnak, a gólya megint sűrűn mutatkozik s együtt kulminál a fecskével.

5. b) Az 1905. évi április 6—10. napja közütt nyugaton és nálunk többnyire nagy légnyomás terül el, Európa keleti részén pedig depressziók vannak, utórészükben hősülyedés támad, a szél főleg nyugat és észak felől fuj. A megjelenési adatok kevesebbek, mint a 18 éves átlag szerint kellene lenniök.

Wie kam diese auffallende Erscheinung zustande?

Am 21. März bedeckt eine Depression Ungarn, deren hinterer Teil das Wetter am 22-ten und den folgenden Tagen bei uns noch beeinflusst. Bei Nordwind bekommen wir Kälte. Am 22—26. März liegt hoher Druck über England und den angrenzenden Teile des Kontinentes, niedriger aber im Osten und Südosten von Ungarn. Das abscheuliche und kalte Wetter im hinteren Teile der Depression lies die Kulmination bei Ciconia nicht aufkommen. Am 27—31. März liegt über Ungarn meistens hoher Druck und das kalte Wetter dauerte fort.

An den folgenden Tagen zwischen 1—5. April wurde es so warm, dass die Temperatur gegen die vorangehende Pentade um 8·2 Grad höher stieg. Über Ungarn befindet sich auch jetzt hoher Druck (765—770 mm), über England aber hausen tiefe Depressionen, infolgedessen in ganz Europa warme Südwindewehen; Ciconia zeigt sich wieder häufiger und kulminiert gleichzeitig mit Hirundo.

5. b) Zwischen 6—10. April 1905 liegt hoher Druck im Westen des Kontinentes und auch in Ungarn; im Osten von Europa hausen Depressionen, die im hinteren Teil mit Kälterückfällen, West- und Nordwinden das Wetter in Ungarn beeinflussen. Die Ankunftsdaten weisen gegen das 18 jährige Mittel Minus auf.

Légnyomási depresszió utórésze Magyarországon — Hinterer Teil der Depression über Ungarn

| 1905<br>április 6—10. | 1000. 14, 6—10.           | Hirundo<br>rustica | Chelidonaria<br>urbica | Cuculus canorus |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| Adatok — Daten %      |                           | 18.8               | 15.5                   | 14.7            |
| Eltérés 18 évtől —    | Abweichung von 18 Jahre % | -3.2               | 8.8                    | -6.6            |

5. c) Az 1908. évi április 9-én nagyon kevesbbednek a megjelenési adatok, miként a következő kimutatás tanusítja, hol a megelőző és következő 4—4 napi átlagok is feltüntetvék. A depresszió utórésze van nálunk, középpontja a Balkánon.

5. c) Am 9. April 1908 vermindern sich, wie der folgende Ausweis es dartut, die Ankunftsdaten gegen die vier vorangehenden und nachfolgenden Tage in grossem Masse. Über dem Balkan liegt das Zentrum einer Depression, deren hinterer Teil Ungarn bedeckt.

Légnyomási depresszió utórésze Magyarországon — Hinterer Teil der Depression über Ungarn 1908. IV. 9.

|         | 08<br>— Daten |  | Scolopax<br>rusticola  | Ciconia<br>ciconia | Upupa<br>epops | Hirundo<br>rustica | Chelidonaria<br>urbica | Cuculus canorus |
|---------|---------------|--|------------------------|--------------------|----------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| Április | 5 8           |  | 10                     | 23                 | 25             | 45                 | 22                     | 34              |
| "       | 9             |  | $\tilde{\mathbf{o}}^*$ | 12*                | 17*            | 32*                | 18*                    | 25*             |
| 19      | 10-13         |  | 6                      | 15                 | 21             | 48                 | 39                     | 35              |

Április 5—8. napján a légnyomási depreszszió Olaszország körül van s délkeleti szél fuj; 9-én a Balkánra húzódott. Nálunk keleten sok az eső, nyugaton viharos északi szél fuj, a hőmérséklet annyira csökken, hogy Keszthelyen hó esik. A mint a depresszió 10-én Oroszországba vonult, javult az idő, úgy hogy Európa nyugati felében enyhe, száraz és csendes. A madarak újra sűrűbben mutatkoznak.

5. d) Az 1903. évi áprilisban úgyszólván az egyik légnyomási depresszió a másikat követte a Földközi-tengeren, az Adrián, a Balkánon, sőt hazánk déli részén is. Ez a légnyomási helyzet nemcsak igen változó, hanem igen hűvös idővel is járt; a depressziók rossz oldalukkal voltak felénk fordulva, északi és hátsó része boritá többnyire országunkat. A hűvös és havas idő késleltette madaraink megjelenését. Nyolcz állomásunk adatai szerint április csaknem egyforma hőfokú (7·8 C°), márcziussal (7·6 C°). A megjelenési adatok április 1—20. napja között nagyon elmaradnak a 18 éves átlagoktól, miként e kimutatás tanusítja:

Am 5—8. April liegt die Depression in der Umgegend von Italien, die Winde wehen aus Südosten; am 9. April zog sie auf den Balkan. Im Osten von Ungarn fällt viel Regen, im Westen weht Nordsturm, die Temperatur sinkt stark, zu Keszthely fällt Schnee. Nachdem die Depression am 10. April nach Russland zog, mildert sich das Wetter, der Westen von Europa ist trocken und still. Die Vögel zeigen sich wieder häufiger.

5. d) Im April 1903 folgte auf dem Mittelländischen Meere, der Adria, dem Schwarzen Meere eine Depression der anderen nach und auch im Süden von Ungarn zogen einige dahin. Diese Luftdrucksituation begleitete nicht nur sehr veränderliches, sondern auch sehr kühles Wetter; es war der hintere und nördliche Teil der Depressionen, der Ungarn fast fortwährend bedeckte. Das kühle Wetter mit Schneefällen verzögerte die Ankunft der Vögel. Laut Daten von 8 Stationen weist der April fast vollkommen gleiche Temperatur als der März auf. (April 7.8 C°, März 7.6 C°.) Die Ankunftsdaten zeigen gegen das 18jährige Mittel hohe minimale Werte.

Sok depresszió utórésze Magyarországon — Der hintere Teil vieler Depressionen über Ungarn 1904. IV. 1—10.

| 1913<br>April 1—19                      | Ciconia<br>ciconia | Upupa<br>epops | Hirundo<br>rustica | Chelidonaria<br>urbica | Cuculus<br>canorus |
|---|--------------------|----------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| Adatok — Daten %                        | 38.1               | 50.0           | 58.0               | 50.0                   | 48.6               |
| Eltérés 18 évtől – Abweichung v. 18 J.% | -8.6               | 24.3           | -18.7              | -25.1                  | -21.9              |

6. Az 1911. évi április 1 - 3. napja között 4—6 fokkal haladta meg általában Magyarországon a hőmérséklet a normális értéket. Azután hideg, havas idő következett. 16—18-ika között újra jó az idő. Az Upupa. Hirundo és Cuculus megjelenési adatai eme 18 napos idő alatt 3—3 napi összegben a következők:

6. Im Jahre 1911 kam in Ungarn vom 1—3. April eine positive Temperaturanomalie vor, welche die normale um 4—6 Grad überstieg. Dann stellte sich kaltes Wetter mit Schneefällen ein. Zwischen 16—18. April herrscht wieder gutes Wetter. Die Ankunftsdaten von Upupa, Hirundo, Cuculus während dieser Tage sind folgende:

 Jó és rossz idő Magyarországon – Gutes und schlechtes Wetter in Ungarn – 1911, IV. 1—18.

 1911
 IV 1—3
 4—6
 7—9
 10—12
 13—15
 16—18

 Upupa, Hirundo, Cuculus . . . . 225
 146
 81\*
 135
 138
 266

Ime a jó idő 6 napja (IV. 1—3; 16—18.) alatt 491 megjelenési adatunk van, holott a rossz idő 12 napja (IV. 4—15.) alatt csak 500 fordul elő. Mekkora hatása ez az időnek! Vajjon mi az oka?

A légnyomás különböző eloszlása s az evvel járó különböző idő. Mig ugyanis április 1-3. napján északon mutatkoztak a depressziók, jó idő járt, a madarak sok helyen jelentek meg; mikor azután délen léptek fel, csúnya, hűvös idő köszöntött be. A jövőmenő depressziók, melyek részint az Adrián, részint a Balkánon jártak, hűvös, havas időt hoztak. Ilven helvzetekben megcsappant a madáryonulás s a megérkezési adatok megkevesbbedtek. De mihelyt az idő jobbra fordult, mihelyt a légnyomási depressziók újra északon mutatkoznak, április 16-18. napja között újra szaporodnak a madarak megjelenési adatai is. A mit az Upupa, Hirundo, Cuculus fajokról kimutattam, ugyanaz áll valamennyi 32 fajunkról is, melyekre a vizsgålatot kiterjesztettem.

Abból a tényből, hogy a madarak nem egyformán jelennek meg jó és rossz időben, önként következik, hogy az időjárás hat a megjelenés gyengébb vagy sűrűbb voltára. A felhozott esetekből a következő eredményt állapíthatjuk meg a tavaszi megjelenést illetőleg:

- I. Nagy légnyomás idején, ha huzamos ideig eltart, úgy hogy a napsugárzás kellőképen érvényesítheti melegítő hatását, szabályos vagu korai a megérkezés.
- II. Rövid ideig tartó, főképen a depressziók utórészében mutatkozó nagy légnyomásnak nincs meg az előbb említett hatása.

An den 6 Tagen (April 1—3, 16—18) mit gutem Wetter haben wir 491 Ankunftsdaten, hingegen während 12 Tage (April 4—15) mit schlechtem Wetter nur 500. Welche Wirkung des Wetters! Worin liegt die Ursache?

In nichts anderm, als in den verschiedenen Luftdrucksituationen und in dem verschiedenen Wetter, welches dieselben begleitet. Als die Depressionen zwischen 1-3. April im Norden des Kontinentes auftauchten, war gutes Wetter und die Vögel zeigten sich häufig: als sie aber im Süden, teils über die Adria, teils über den Balkan dahinzogen, stellte sich schlechtes, kühles Wetter mit Schneefällen ein. Bei diesen Lagen verminderten sich die Ankunftsdaten und verzögerte sich das Erscheinen der Vögel. Wie aber das Wetter wieder gut und schön wird, wie die Depressionen wieder im Norden auftauchen. vermehren sich zwischen 16-18. April wieder die Ankunftsdaten. Was bezüglich Upupa, Hirundo, Cuculus gesagt wurde, gilt auch für alle 32 Arten, die näher untersucht wurden.

Jene Tatsache also, dass die Vögel nicht gleichmässig bei schönem und schlechtem Wetter erscheinen, bestätigt es, dass häufigeres oder selteneres Erscheinen als eine Wirkung des Wetters aufgefasst werden muss. Aus den angeführten Fällen kann in betreff der Frühlingsankunft folgendes Resultat abgeleitet werden:

- I. Bei hohem Luftdruck, wenn er längere Zeit hindurch anhält, so dass die Isolation ihre erwärmende Wirkung gehörig ausüben kann, ist die Ankunft normal oder frühzeitig.
- II. Hoher Luftdruck von kurzer Dauer, besonders in dem hinteren Teil der Depressionen übt keinen derartigen Einfluss aus.

III. A szemhatár északnyugati felében mutatkozó depressziók, mikor is a délkeleti felében nagyobb a légnyomás, kedvez a madarak megjelenésének.

IV. A szemhatár délkeleti felében levő depressziók s az északnyugati felében levő nagyobb légnyomás kedvezőtlenül hat a megjelenésre.

V. Gyors váltakozása a kis és nagy légnyomású képződményeknek határozatlan eredményt szül.

A hatást, a mint látjuk, nem a légnyomás önmagában, a kisebb vagy nagyobb nyomás hozza létre, hanem a hőmérséklet, szélerő és csapadék, némileg a szél iránya is, melyek a különböző légnyomási helyzetekhez képest különböző módon alakulnak. Az útjokban kelet vagy észak felé tartó légnyomási depreszsziók jobb oldala, hol meleg déli szél fúj, legkedvezőbbnek bizonyul a megjelenésre nézve.

Így folyik le a vonulási tünemény Magyarországon, a kontinens belsejében, tavasszal. Tengerparton, szigeteken módosulnia kell. Mig nálunk viharos szél idején kevesbbednek a megjelenési adatok, addig tengerek partján, szigeteken szaporodniok kell, amennyiben a vonuló madarak viharok idején a nyílt tengerről a szárazföldre igyekszenek menekülni.

Az időnek, főleg a hőmérsékletnek a hatására kell írnunk azt a tapasztalati tényt is, hogy madaraink az 1894—1903 évi időszakban általában hamarabb, korábban jelentek meg, mint 1904—1911. között. Ennélfogya az átlagos megérkezési nap későbbinek bizonyul a 18 (1894—1911), mint a 10 (1894—1903.) éves időszak alatt.

III. Depressionen in der nordwestlichen Hälfte des Kontinentes, mit höheren Druck in der südöstlichen Hälfte, begünstigen die Ankunft.

IV. Depressionen in der südöstlichen Hälfte des Kontinentes und höherer Druck in der nordwestlichen Hälfte wirken verzögernd auf die Ankunft.

V. Schneller Wechsel der Gebilde hohen und niedrigen Luftdruckes ist von unbestimmten Resultaten begleitet.

Nicht der Druck selbst, nicht der höhere oder niedrigere Wert derselben übt diese Wirkung aus, sondern die begleitenden Elemente des Wetters, die Temperatur, die Windstärke, der Niederschlag, auch einigermassen die Windrichtung, die bei verschiedenen Luftdrucksituationen verschieden sich gestalten. Als günstigste Lage für die Ankunft unserer Vögel muss die rechte vordere Seite, wo südliche Winde wehen, der nach Osten oder Norden wandernden Depressionen angesehen werden.

Auf diese Weise gestaltet sich der Verlauf des Zugsphänomens im Frühling in Ungarn, im Inneren des Kontinentes. An Meeresküsten, auf Inseln muss er etwas modifiziert auftreten. Die Ankunftsdaten nehmen in Ungarn bei Sturm ab, an Meeresküsten und Inseln müssen sie zunehmen, da ziehende Vögel bei Sturm von offener See auf das Land flüchten.

Auch jene Tatsache, welche bezeugt, dass die Ankunft unserer Vögel im Zeitraume 1894—1903 eine frühere als 1894—1911 war, muss hauptsächlich auf die Wirkung des Wetters, besonders der Temperatur, zurückgeführt werden. Es zeigt sich nähmlich, dass der mittlere Ankunftstag im 18jährigen Zeitraume etwas später ausfällt, als in der 10-jährigen (1894—1903) Periode.

A megérkezés későbbi (+) a 18, mint a 10 évi időszakban: Spätere (+) Ankunft im 18-, als 10jährigen Zeitraum:

| 1. Alauda arvensis   | . +2.6 | nappal<br>Tage | 9. Pratincola rubicola +3.7      | nappal<br>Tage |
|----------------------|--------|----------------|----------------------------------|----------------|
| 2. Columba oenas     | . +22  | 91             | 10. Scolopax rusticola +2.0      | 17             |
| 3. Sturnus vulgaris  | · +2.5 | 31             | 11. Erithacus rubecula +2.0      | 99             |
| 4. Vanellus vanellus | . +1.6 | 23             | , 12. Ardea cinerea +4.0         | 57             |
| 5. Columba palumbus  | . +1.6 | 77             | 13. Grus grus +2.5               | 37             |
| 6. Motacilla alba    | . +2.3 | 27             | 14. Ruticilla tithys +2.5        | 22             |
| 7. Turdus musicus    | . +1.7 | **             | 15. Phylloscopus acredula . +3.6 | "              |
| S. Motacilla boarula | . +1.9 |                | 16. Ciconia ciconia +29          | **             |
|                      |        |                | 1—16. species +2.5               | "              |

| 17. | Ciconia nigra        |  | +3.0 | nappal<br>Tage |
|-----|----------------------|--|------|----------------|
| 18. | Saxiola oenanthe .   |  | +1.4 | 29             |
| 19  | Ruticilla phoenicura |  | +1.3 |                |
| 20. | Upupa epops          |  | +1.8 | 99             |
| 21  | Hirundo rustica      |  | +1.9 | 21             |
| 22. | Chelidonaria urbica  |  | +1.2 | **             |
| 23. | Jynx torquilla       |  | +0.0 | **             |
| 24. | Cuculus canorus .    |  | +0.8 | **             |

Ime láthatjuk, hogy a korábban megjelenő fajok (1—16) mintegy 2·5, a későbben megjelenők (17—32) csak 1—1 nappal késtek a 10 éves átlaghoz mérten.

Ha ennek oka az idő járásában rejlik, úgy a hőmérsékletnek az 1894—1903. közötti időszakban magasabbnak kellett lenni, mint az 1904—1911. éviben. Hogy erre vonatkozólag felvilágosítást kapjunk, 13 állomásunk: Debreczen, Túrkeve, Szeged, Zágráb, Keszthely, Budapest, Ógyalla, Igló, Ungvár, Aknaszlatina, Kolozsvár, Marosvásárhely, Nagyszeben hőmérsékletét (7h + 2h + 9h : 3) számitottam ki s a következő eredményt kaptam. A hőmérséklet az 1904—1911. évi időszakban az 1894—1903. évihez képest:

különbséget mutat fel, vagyis a három előbbi hónap átlagosan — 0:37 fokkal kisebb volt az 1904—1911. évi időszakban, mint az 1894—1903. éviben; május megfordítva 1:5 fokkal melegebb volt. A májusi meleg azonban a májusi megérkezésnél vajmi keveset nyom, hiszen az összes megjelenési adatoknak csak 7:3%-a esik májusra. E szerint a hűvösebb idő kellőképen megokolja az 1904—1911. évi késést.

A Ciconia ciconia és Hirundo rustica, mint legtöbb adatot felmutató fajok megjelenését külön-külön is feltüntetem. Megjelent a

Aquila XX.

|     | Luscinia luscinia  |   |   |         | nappál<br>Tage |
|-----|--------------------|---|---|---------|----------------|
| 26. | Sylvia atricapilla |   |   | +2.4    | ,,             |
| 27. | Turtur turtur      |   |   | -0.1    | 27             |
| 28. | Coracias garrula   |   |   | -0.7    | 27             |
| 29. | Oriolus oriolus .  |   |   | -0.7    | ,,             |
| 30. | Coturnix coturnix  |   |   | +0.4    | 27             |
|     | Lanius collurio .  |   |   |         | 79             |
|     | Crex crex          |   |   |         | "              |
|     | -32. species       |   | - | <br>    |                |
| T1. | -52. species       | ۰ |   | .L. I I | 22             |

Die früher ankommenden Arten unter Nr. 1—16 kamen um 2·5, die später ankommenden unter Nr. 17—32 um 1·1 Tage im 18-jährigen Zeitraume später an als im 10jährigen.

Liegt die Ursache dieser Erscheinung in der Temperatur, dann sollte die 10jährige Periode wärmer als die 18jährige sein. Dass dies wirklich der Fall war, beweisen die Daten von 13 Stationen, als: Debreczen, Túrkeve, Szeged, Zagreb, Keszthely, Budapest, Ógyalla, Igló, Ungvár, Aknaszlatina, Kolozsvár, Marosvásárhely, Nagyszeben. Die Temperatur  $(7^h + 2^h + 9^h : 3)$  weist im Zeitraume 1894—1911 gegen 1894—1903 folgende Differenzen auf:

Die drei ersten Monate waren in der Periode 1894—1911 um 0·37 Grad kälter als im 10jährigen (1894—1903) Zeitraum; hingegen Mai um 1·5 Grad wärmer. Der Monat Mai weist aber nur 7·3% aller Ankunftsdaten auf, mithin kann er auf die in Rede stehende Erscheinung kaum einen Einfluss ausüben; in den Monaten Februar, März, April des Zeitraumes 1894—1911 überwiegt bei weitem der kühlere Charakter des Wetters, welcher die Verspätung verursachte.

Es möge noch die früheste und späteste Ankunft von Ciconia und Hirundo, also jener Arten mit den meisten Daten, für die unten genannten Zeiträume angeführt werden. Es erschien:

Ciconia ciconia 1894—1903 am 28·3 III;

" " 1904—1911 " 3·9 IV;

Differenz + 6·6 Tage.

Hirundo rustica 1894—1903 am 8·1 IV;

" 1904—1911 " 12·1 IV;

Differenz + 4·0 Tage.

A késés az 1904—1911. évi időszak alatt természetesen igy még nagyobb, mint előbb volt.

A hőmérséklet hatása kitűnik abból is, hogy a mely évben a Ciconia és a Hirundo legkorábban érkezett meg 18 éves időszakunkban, ugyanakkor 13 állomásunk feljegyzései szerint februárius, márczius és április 3·1 fokkal volt melegebb, mint a mikor legkésőbben jelent meg. A két faj legkorábban 1907-ben jelent meg. In diesen gesonderten Perioden stellt sich die Verspätung für 1904—1911 noch stärker heraus, als für 1894—1911 gegen 1894—1903.

Der Einfluss der Temperatur gibt sich auch daraus zu erkennen, dass das Jahr der frühzeitigsten (1898) Ankunft von Ciconia und Hirundo in den Monaten Februar, März und April laut 13 Stationen um 3·1 Grad wärmer war, als jenes mit der spätesten (1907) Ankunft. Temperatur und Ankunftsdaten waren folgende:

|             | A hőmérséklet C 13 állomáson<br>Temperatur C an 13 Stationen |       |       |      | A megérkezés<br>Ankunft |         |  |
|-------------|--|-------|-------|------|-------------------------|---------|--|
|             | Februar  | Mart. | April | Mai  | Ciconia                 | Hirundo |  |
| 1898        | 0.5  | 5.2   | 11.6  | 15.9 | III 24                  | IV 1    |  |
| 1907        | -3.7   | 0.6   | 7.9   | 17.7 | IV 9                    | IV 16   |  |
| Differencia | 1 -3·9   | -4.9  | -3.7  | +1.8 | + 16                    | + 15    |  |

Az 1907. évi nagyon hideg tavasszal a gólya 16, a fecske 15 napos késést mutat az 1898 évi meleg tavaszhoz képest.

A bemutatott adatokat, jóllehet az Aquila évfolyamaiból jóval többel pótolhatnám, elegendőnek tartom annak a ténynek megállapításához, hogy az idő járásának a hatása a megérkezési adatokból szépen meglátszik. A mint az idő a különböző légnyomási helyzetekhez képest változik, akként változik a madarak megjelenési adatainak a száma is. Az idő hatása akkor domborodik ki leginkább, ha valamely helyzet huzamosabban eltart, mintegy állandósul. Korai kitavaszodás korai, késői ébredése a természetnek, késői madárvonulással szokott beköszönteni.

Im kalten Frühling des Jahres 1907 kam der Storch um 16, die Schwalbe um 15 Tage später an als im warmen Frühling 1898.

Die angeführten Daten, obwohl sie mit vielen Fällen aus dieser Zeitschrift ergänzt werden könnten, mögen doch imstande sein, auf den Einfluss, welchen das Wetter bei dem Erscheinen der Vögel spielt, einiges Licht zu werfen. Wie das Wetter bei verschiedenen Luftdrucksituationen sich ändert, ändern sich auch die Ankunftsdaten. ändert sich auch das Erscheinen der Vögel. Der Einfluss des Wetters wird besonders dann evident, wenn eine oder die andere Situation länger andauert, also gleichsam konstant wird. Frühzeitiges Erwachen der Natur im Frühling bringt frühzeitigeren, späteres verspäteten Vogelzug.

## Egy mediterrán oázis délkeleti Magyarország madárvilágában.

Irta: Dr. Weigold Hugo, Helgoland.

Szándékomban volt 1912 április és május havában Lintia Dénes barátommal (Temesvár). a délmagyarországi madárvilág buzgó kutatójával. Szerbia madárvilágának tanulmányozása. Minthogy azonban barátom magyar állampolgár volt, a szerb kormány a kémkedéstől való túlzott félelmében igen sok nehézséget gördített elibénk, a miért is rövidesen letettűnk szándékunkról és inkább a szerb határral szemben fekvő magyar Dunavidék beható kikutatására határoztuk el magunkat. A m. kir. Ornith, Központnak szeretetreméltő és gondos előzékenysége, de különösen annak igen tisztelt főnökének. Herman Ottónak személyes közbenjárása folytán a kormány annyira megkönnvítette dolgunkat, hogy valósággal élvezet volt az ellenséges indulatú Szerbiát fölcserélni a vendéglátó Magyarországgal. Mindezekért itt hálás köszönetet mondok. Köszönettel tartozom ezenkiviil mindazoknak a vadászterület-gondnokságoknak, a hol vadásztunk, továbbá azoknak az uraknak, a kik támogattak bennünket, a kik közül elsősorban Novaček R. újmoldovaj erdőmester és üzemvezető, továbbá Bremzay G. kozlai bánvaigazgató urakat akarom megnevezni. Nem kevésbbé hálával tartozom kedves Lintia barátomnak is, a ki mint a terület jó ismerője a legjobb vezetőm volt, a kit csak kívánni lehetett, nem is szólva arról, hogy Délmagyarország madárvilágának ő a legjobb ismerője. Kár, hogy eddig még túlságosan tartózkodó volt tudásának közlésével, de ez annak a jó szándéknak a következménye, hogy csak lehetőleg lezárt nagy munkát adjon Délmagyarország állatvilágáról, melv elé a szakkörök valóban feszült várakozással nézhetnek. miután sok új lelőhelyet és új adatot nyujt a magyar madárvilágról.

Éppen Lintia és egyéb magyar kutatók buzgó működésére való tekintettel nem sokat vártam egy bánáti tanulmánykirándulástól. Mi újat találjak itt, olyan országban, a hol újabban oly kiváló buzgalommal művelik az ornithologiát?! Annál nagyobb volt a meg-

## Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt Südostungarns.

Von Dr. Hugo Weigold, Helgoland.

Im April und Mai 1912 wollte ich mit meinem Freunde, dem eifrigen Erforscher der südungarischen Avifauna, Dionysius Lintia aus Temesvár, die Vogelwelt Serbiens studieren. Infolge der ungarischen Staatsangehörigkeit meines Freundes machte uns aber die serbische Regierung aus übertriebener Spionenfurcht solche Schwierigkeiten, dass wir kurzerhand verzichteten und uns lieber der eingehenden Durchforschung des ungarischen Donaugebietes gegenüber der serbischen Grenze widmeten. Das wurde mir ja durch das überaus liebenswürdige und vorsorgliche Entgegenkommen der Kgl. Ungarischen Ornithologischen Zentrale und dank der persönlichen Fürsprache von deren verehrtem Chef Otto Herman durch die Regierung so erleichtert, dass es ein Vergnügen war, das ungastliche feindselige Serbien mit dem gastlichen Ungarn zu vertauschen. Dafür spreche ich hier meinen innigsten Dank aus. Dank gebührt auch all den Revierverwaltungen, auf deren Gebiet wir jagten, und den Herren, die uns unterstützten. vor allem möchte ich Herrn Forstmeister und Betriebsleiter R. Novaček in Úi-Moldova und Herrn Bergwerksdirektor G. Bremzay in Kozla nennen. Nicht zum wenigsten aber bin ich zu Dank verpflichtet meinem lieben Freunde Lintia, der mir als Landeskundiger natürlich der angenehmste Führer war, den ich mir hätte wünschen können, zumal er der beste Kenner der südungarischen Avifauna ist. Leider ist er bisher noch immer zurückhaltend gewesen mit seinem Wissen, aber das entsprang der guten Absicht, erst mit einem möglichst abgeschlossenen grossen Werke über die Vogelwelt Südungarns hervorzutreten, auf das die Fachwelt recht gespannt sein darf, wird es doch viele neue Fundorte und viele neue Daten für die ungarische Ornithologie enthalten.

Eben im Hinblick auf die eifrige Arbeit Lintias und anderer ungarischer Forscher versprach ich mir nicht viel von einer Studienfahrt im Banat. Was sollte man hier neues finden, in einem Lande, wo neuerdings so überaus fleissig gearbeitet wird?! lenetésem és örömöm, a mikor ennek daczára is oly fölfedezést tehettem, a mely zoogeographiai szempontból rendkivül érdekes és igen nagyfontosságú egyes korábbi frappáns jelenségek megértéséhez. A mint már a czim is mutatja, itt az Aldunánál, nevezetesen a szűk Kazánszorosban a mediterrán madárvilágnak oly előretolt oázisára akadtunk, melynek délkeleti európai legészakibb kiágazása eddig a horvát tengerpartról volt ismeretes. De még mielőtt rátérnék a részletekre és a vonulásra vonatkozó kérdésekre, röviden vázolom a kirándulást, valamint az annak folvamán gyűítött megfigveléseket, a melveket azért kell egész terjedelmükben ismertetni, mert ily érdekes határvidékre és a vonulásra olv érdekes szorosra vonatkoznak, különösen azért is, mert külföldi ember csak úgy alkothat magának tiszta képet az ottani madárvilágról. Csak egyes érdekelt fajokat kell ezenkívül külön is tüzetesebben tárgyalni.

1912 április 20-án hagytuk el Belgrádot és a hatalmasan megáradt Dunán lefelé Ómoldovára indultunk. Útközben Báziásnál a rendkívül magasan csapkodó hullámokon 7 nagy madarat láttunk, a melyekben Mergus merganser fajra kellett ismernünk. Minthogy az időpont azonban nagyon is késői, azért alighanem mégis csalódtunk. Egyébként már csak búbos vöcskök (Colymbus cristatus) lehettek. A viharos szélben a ragadozók közül csak egy Milvus milvus mutatkozott Ómoldován. Különben mindenütt tavaszi hangulat: az orgona most kezd virágozni, a gyümölcsfák tavaszi virágdíszben pompáznak, de a madárvilág még meglehetősen szegényes, a mihez természetesen nagyban hozzájárul az erős szél. Az újmoldovai hegyeken elterülő közlegelőkön és fiatal bükköseiben csak a következő fajokat találtuk: néhány csóka, 1 karvaly, 1 kékgalamb, az örvös galamb dűrög, 2-3 kakuk szól, 1 nyaktekercs, sok erdei pinty, 1 pár meggyvágó, 1 czitromsármány, 1 pár erdei pacsirta egy tisztáson, a völgyben számos barázdabillegető, néhány szénczinege, 1 kékczinege, néhány csilcsap füzike az erdőszélen, a melyek azonban nem énekelnek, sok feketerigó a füzeken, vadak mint rendesen, néhány énekes rigó, a völgyben néhány éneklő fülemile

Um so grösser war die Überraschung und die Freude, hier eine Entdeckung zu machen, die von hohem tiergeographischen Interesse und von grosser Wichtigkeit für das Verständnis verschiedener früher frappanter Vorkommnisse ist. Wie schon die Überschrift andeutet, fanden wir hier an der unteren Donau, speziell in dem engen Kasanpass eine vorgeschobene Oase mediterraner Avifauna, deren nördlichste Ausläufer im Südosten Europas man bisher nur vom kroatischen Litorale kannte. Doch. ehe wir auf Einzelheiten und Zugsfragen eingehen, sei es erlaubt, eine kurze Schilderung unserer Exursion und unserer Beobachtungen zu geben, die des interessanten Grenzgebietes und um der Zugforschung in diesem Pass willen in extenso gegeben zu werden verdienen, zumal auch nur so der Ausländer sich eine klare Vorstellung der dortigen Vogelwelt machen kann. Nur einzelne interessante Arten müssen ausserdem besonders behandelt werden.

Am 20. April 1912 verliessen wir Belgrad und fuhren die gewaltig überschwemmte Donau hinunter nach Ó-Moldava. Unterwegs, bei Báziás, sahen wir auf den aussergewönlich erregten Wellen 7 grosse Vögel, die wir für Mergus merganser ansprechen zu müssen glaubten. Da aber der Termin dafür doch allzu spät war, müssen wir uns doch wohl getäuscht haben. Es kämen dann nur Haubentaucher (Columbus cristatus) in Frage. Von Raubvögeln zeigte sich bei dem stürmischen Wind nur ein Milvus milvus über Ó-Moldava. Überall Frühlingsstimmung: der Flieder fängt an zu blühen, die Obstbäume prangen im Blütenschmuck, aber das Vogelleben ist doch noch ziemlich arm, wozu allerdings der scharfe Wind viel beiträgt. Auf den Hutweiden und den Buchenjunghölzern der Berge von Uj-Moldava können wir nur Folgendes beobachten: ein paar Dohlen, 1 Sperber auf der Weide, 1 Hohltaube; die Ringeltaube balzt, 2-3 Kuckucke rufen; 1 Wendehals, viele Buchfinken, 1 Paar Kernbeisser, 1 Goldammer, 1 Paar Heidelerchen auf einer Blösse, weisse Bachstelzen reichlich im Tal, paar Kohlmeisen und 1 Blaumeise, paar Weidenlaubsänger am Waldrand, die aber nicht singen, viele Amseln auf den Weiden, scheu wie immer, paar Singdrosseln, einige singende Nachtigallen im Tal und Abends der herzige

és este a vörösbegy édes éneke egy fenyvesben.

21-én d. u. majdnem szélcsendben, sokkal melegebb, igen szép időben a Dunapartra tettiink egy kirándulást; főleg a patak mentén haladtunk a teriedelmes legelők között. A faluban erdei pintyek szólnak és tengeliczek csicseregnek, fülemilék mint rendesen kora reggeltől késő estig énekelnek, néhány szénczinege és csilpcsalp fűzike bujkál az ágak között. De hiába keresem a fitisz-fűzikét. A mezőkön a mezei pacsirta énekel, a hol valamelyes bokrozat van, ott néhány zöldike és czitromsármány énekelget. Az ökörszem csak egyszer fordult elő egy vízmosásban, néhány Oenas és 1 vércse száll el egyes facsoportoknál, többször látható a banka, kétszer a nyaktekercs is. A patakmedret szegélyező sövényen egyszerre csak a kis örgébics (Lanius minor) elegáns alakja tűnik fel; nyilványalóan az első az idén. Néhány hantmadár és rozsdás csaláncsúcs (Saxicola oenanthe és Pratincola rubetra) természetesen szintén nem hiánvozhat ebből a környezetből, éppen oly kevéssé a barázdabillegető a patak mentéről. Kb. 200 darabból álló sárgabillegető-csoport is pihen a legelésző juhok mellett. Ritkább formák után kutatva Lintiának sikerül is egy ♂-et lőnie, melynek fejebúbja igen erősen zölddel van vegyitve és szemcsikja részben sárga (l. később!).

De még sokkal érdekesebb dolgokat rejtett a széles patakmeder a terjedelmes kavicsmezőkkel. Idegenszerűen hangzó mélaszavu, homokszínű madárkák kelnek fel előttem, hamarosan leszállnak, pacsirták módjára, de színte láthatatlanul futkároznak. Milyen ismerős is volt ez a hang, teremtőm, hol is hallottam én azt már?! Ilyen gondolatok czikáztak át agyamon, a mikor lekaptam a fegyvert. És még mielőtt a lövés elhangzott volna, már előttem lebegett a kép: a távoli, forró napsugárban égő Mezopotámiában egy évvel ezelőtt szekéren és lóháton barangoltam a sivatagban és mindig hallottam magam előtt ezt a méla csirrenést és a homokszínű madarak szinte alig tértek ki az utamból. És most újra itt vannak előttem, a hol soha, de soha se hittem volna, hogy előforduljanak! Rövid ujjú pacsirták (Calandrella brachydactyla brachydactyla) voltak és Gesang des Rotkehlchens in einem Fichtenbestand.

Am 21. Nachmittag machten wir bei sehr schönem wärmeren, fast windstillen Wetter eine Excursion nach dem Donauufer hinunter. in der Hauptsache am Bach entlang und über die ausgedehnten Weiden. Am Ort schlagen Buchfinken und zwitschern Stieglitze, Nachtigallen wie immer schlagen von früh bis spät. Kohlmeisen und Weidenlaubsänger schlüpfen in geringer Zahl im Gezweig. Aber den Fitis suche ich vergebens. Auf den Feldern trillern Feldlerchen und, wo etwas Gebüsch steht. da singen einzelne Grünlinge und Goldammern. Der Zaunkönig ist nur ein einziges Mal in einem Wasserriss zu finden, etliche Oenas und 1 Turmfalke streichen von einzelnen Baumgruppen ab, mehrfach zeigt sich der Wiedehopf und auch der Wendehals zweimal, Auf einem Zaune am Bachbett taucht plötzlich das elegante Bild des Schwarzstirnwürgers (Lanius minor) auf, offenbar der erste heuer. Etliche Stein- und Wiesenschmätzer (Saxicola oenanthe und Pratincola rubetra) dürfen natürlich in solcher Umgebung nicht fehlen. ebensowenig wie die weisse Bachstelze am Bach selbst. Auch ein Schar von ea. 200 Schafstelzen rastet bei den weidenden Schafen. LINTIA gelingt es, auf der Suche nach seltneren Formen ein d zu schiessen, dessen Oberkonf sehr stark mit Grün gemischt und dessen Superciliarstreif z. T. gelb ist (s. später!)

Aber noch viel Interessanteres barg das breite Bachbett mit seinen ausgedehnten Schotterbänken. Vor mir steigen mit fremdartigem sanften Rufen sandfarbene Vögelchen auf, fallen gleich wieder ein und trippeln lerchenartig, aber fast unsichtbar einher. Wie bekannt kam mir doch dies Stimmehen vor. Himmel. wo hatte ich denn das schon gehört?! So zuckten mir die Gedanken durch den Kopf. als ich das Gewehr hochriss. Und ehe der Schuss des kleinen Einsteckrohres knallte. da war ich im Bilde: im fernen glutheissen Mesopotamien war ich ein Jahr vorher durch die Wüste gefahren, geritten und gewandert und immer war vor mir dies sanfte Geklirr erklungen und die sandfarbenen Vögel waren mir kaum aus dem Weg gegangen. Und da liegen sie wieder vor mir, wo ich sie nie und nimmer erwartet hätte! Kurzzehenlerchen (Calandrella brachydactyla brachydactyla) waren mindjárt kb. 15 darabból álló csapatban. Természetesen igyekeztünk ebből a nagy ritkaságból még több bizonyító példányt szerezni és a madárkák folyton fokozódó vadsága daczára is sikerült még négy darabot elejteni, anélkül, hogy a csapat látszatra teljesen elhagyta volna a vidéket.

A Dunaparton nem sokat láttunk: 5 réti pityer vonult, 1 erdei pipis pihent egy fán kb. 11/2 tuczat billegető czankó (Tringoides) bujkált a parton, vagy verekedett izgatott hididi szóval. Egy pár tőkés récze a vizen és messze kint ismét 4 rejtélves szárnvtükör, a melyekben ezúttal se tudtunk búbos vöcsköket, hanem csakis bukóréczéket felismerni, de tán ebben az esetben is csalódásba ejtett a rezgő levegő. Biztosabb vagyok evvel ellentétben egy nagy sirályfajtában, melvnek hátát a 8-szorosan nagyitó Zeissben tiszta feketének láttam. Tehát csakis a fakó sirály, Larus fuscus lehetett, Magyarországon szintén ritkaság, melyet azonban tavasz idején nem ritkán láttam a Földközi tenger keleti oldalán, úgy hogy innen éppen úgy jöhetett, mint észak felől. Frivaldszky Aves Hungariae czímű munkájában persze csak az északról való lejövetelt tartja lehetségesnek. Egyébként igen csodálkoznám rajta, ha a déli ezüstös sirályt nem lehetne a Dunáról kimutatni. A vonulásról egyebet nem lehetett észrevenni. A dolmányos variakat és a csókákat tán alig kell felemlíteni, de igen is néhány kenderikét és kis lilét, melyek a legelőkön nyargalásztak és dallamos szólásukkal kis életet hoztak a nagyjában véve kissé szegényes állatvilágba.

22-én az erdővel boritott hegycsúcsokra és a Vranovecz hegyi legelőre vettük utunkat. Az állomány túlnyomó részben bükkös, de akad hárs és tölgy, kevés fenyves és sokféle lombos fanem. A helység közelében a völgy lejtőin sok madár énekel, de minél tovább haladunk a hegyi erdők magányában, annál szegényesebb lesz a madárélet. A helységben a füsti fecske gyakoribb, mint a molnárfecske. A dolmányos varju mindenütt fészkel néhány párban; két fészekben 4 és 5 friss tojás van. A szajkók most nagyon rejtett életet élnek, csak 2 darabot látunk. Néhány kakuk szól,

es und gleich eine Schar von ca 15 Stück. Natürlich galt es, von dieser grossen Seltenheit noch weitere Belegstücke zu erbeuten und es gelang auch trotz der rasch wachsenden Scheuheit der Vögel, noch vier Stück zu erlegen, ohne dass der Flug die Gegend ganz verlassen zu haben schien.

Am Donauufer selbst war nicht viel los: nur 5 Wiesennieper zogen noch und 1 Baumpieper rastete auf einem Feldbaum, etwa 11/0 Dutzend Flussuferläufer (Tringoides) huschten am Ufer hin und her oder bekämpften sich mit erregtem Hididi. Ein Paar Stockenten lagen auf dem Wasser und weit draussen wieder 4 rätselhafte Weissspiegel, die wir wieder nicht gut als Haubentaucher, sondern nur als Säger ansprechen konnten, aber auch hier muss wohl die flimmernde Luft getäuscht haben. Dagegen bin ich sicherer bei einer grossen stromab streichenden Möwe, deren Rücken mir im achtfachen Zeiss vollkommen schwarz erschien. Es muss demnach Larus fuscus, die Heringsmöwe gewesen sein, auch eine Seltenheit für Ungarn, die ich aber im Frühjahr gar nicht selten im östlichen Mittelmeer sah, sodass sie ebenso gut von da herauf kommen kann, als vom Norden herunter. Fri-VALDSZKY erachtet in seinen Aves Hungariae freilich allein die Herkunft aus Norden für möglich. Es sollte mich übrigens wundern, wenn man nicht auch noch die südliche Silbermöve auf der Donau nachweisen könnte. Sonst war nichts vom Zuge zu spüren. Die Nebelkrähen und Dohlen brauchen kaum erwähnt zu werden, wohl aber einige Hänflinge und Flussregenpfeifer, die auf den grossen Weideflächen umherrannten und mit ihren melodischen Rufen etwas Leben in die im Ganzen etwas tierarme Gegend brachten.

Am 22. stiegen wir in die bewaldeten Bergkuppen zur Hochweide Vranovetz. Der Bestand setzt sich meist aus Buchen, auch Linden, Eichen, wenigem Nadelholz und den mannigfachsten Laubhölzern zusammen. In der Nähe des Ortes an den Talhängen singen viele Vögel, aber je weiter wir in die Waldeinsamkeit der Berge kommen, desto geringer wird das Vogelleben. Im Dorfe ist die Rauchschwalbe häufiger als die Mehlschwalbe. Die Nebelkrähe horstet überall in einigen Paaren, zwei Horste sind mit 4 und 5 frischen Eiern belegt. Die Eichelhäher leben jetzt sehr ver-

1 nyaktekercs, 2-3 nagy fakopáncs [Drvobates major pinetorum (Brehm)], néhány kék és örvös galamb, erdei pinty és tengelicz gyakori az alacsonyabb fekvésekben, előbbiből közvetlenül az út mellett 2 m magasságban fészket találunk, melven rajta ül a ♀. A hegyi legelőkön állandóan sok a czitromsármány, Meggyvágó csak szórványosan látható, zöldike ritka s csak a falvak közelében látható, evvel szemben az erdei pipis a hegyvidék és hegyi legelők madara, a hol gyakran felhangzik az éneke. A pompás vadul szakadékos Tisza-Potok szakadékban végre vízirigót is látunk, de a hegyi billegető nem oly gyakori. mint remélhetné az ember, csak 1 d látható-A hegyi legelők pázsítján nevezetes jelenségként egyidejüleg mezei és erdei pacsirta látható.

Az erdőkben a fészkelő csuszkák, szén-, kék- és barátczinegék száma sokkal kevesebb, mint az ember várhatná. A barátczinegéből (a Parus palustris stagnatilis Brehm subspeciesből) egy fészkelő párt találunk egy őserdőszerű bükkösben egy rendkívül meredek hegyoldalon, a hol halálos csend uralkodott. A fűzikék közül a collubita (csilp-csalp) elég gyakori, a fitiszt ma hallottam először és egyetlen egyszer a falu közelében. Evvel szemben a sisegő füzike igen gyakori az előhegységek szép bükköseiben. Systematikai helyzetére vonatkozólag később bővebben! Ugyanott tömérdek fülemile versenyt énekelget s buzgalmukban ismételten is 8 m magas fákon egész szabadon énekelnek. Barátkaposzáták is énekelnek, de egyelőre még csak 2-3 darabot hallok. Feketerigó természetesen gyakori, énekesrigó sokkal kevesebb, vörösbegyet csak egyet láttam.

Alig hogy a hegyi legelőn elkészítettük a leskunyhót és kitettük a buhut, már megjelent az egerészölyv, majd két vörös kánya (Milvus milvus) mutatkozik, de csak igen gyengén reagálnak, míg egy kabasólyom egyáltalában nem törödik vele. Állandóan ott ül a legelőn elszórva álló vad gyümölcsfák tetején. Egyéb ragadozó madarak közül egész napon át csak egy vércsét s 5 varjutól üldözött vándorsólymot láttunk.

23-án szép csendes idő, majd később beborul és eső fenyeget. A falu mellett levő steckt, nur 2 lassen sich sehen. Paar Kuckucke rufen und 1 Wendehals, 2-3 grosse Buntspechte [Dryobates major pinetorum (Brehm)], einzelne Hohl- und Ringeltauben, Buchfinken und Stieglitze gibt es zahlreich in den niederen Lagen, von ersterem ein Nest mit sitzendem 9 2 m hoch unmittelbar am Weg gefunden. Auf den Hochweiden immer sehr viele Goldammern. Der Kernbeisser lässt sich nur wenig sehen, Grünlinge gibt es nur selten und nur in Ortsnähe, dagegen ist der Baumpiener ein Vogel der Berge und Hochweiden, wo er öfter mit seinem Gesang erfreut. In der prächtigen wild zerrissenen Tisza-Potok-Klamm lässt sich endlich ein Wasserschmätzer blicken. aber die Gebirgsstelze ist nicht so häufig, als man erwarten dürfte, nur 1 d zeigt sich. Auf dem Rasen der Hochweiden gibt es merkwürdigerweise gleichzeitig Feld- und Heidelerchen.

In den Wäldern ist die Zahl der brütenden Kleiber, Kohl-, Blau- und Sumpfmeisen viel geringer, als man erwarten könnte. Von Sumpfmeisen (der subsp. Parus palustris stagnatilis Brehm) fanden wir ein Brutpaar in einem urwaldartigen Buchenbestand an einem überaus steilen Berghang, wo es sonst totenstill war. Von Laubsängern ist der collybita (Zilp-Zalp) ziemlich häufig, den Fitis höre ich heute zum ersten und einzigen Male nahe dem Orte. Dagegen ist der Schwirrlaubvogel in den schönen Buchenbeständen der Vorberge sehr häufig. Über seine systematische Stellung s. später! Ebendort jauchzen in Menge Nachtigallen um die Wette, in ihrem Eifer singen sie sogar wiederholt 8 m hoch frei auf Bäumen. Auch Schwarzplättchen singen, aber noch höre ich erst 2-3 Stück, Amseln sind natürlich zahlreich, Singdrosseln viel weniger und Rotkehlchen kommt nur einmal zur Beobachtung.

Auf der Hochweide hatten wir kaum die Hütte fertig gebaut und den Uhu gestellt, als schon der Mäusebussard erscheint, dann kommen zwei Gabelweihen (Milvus milvus), reagieren aber sehr mässig, ein Baumfalk garnicht. Es sitzt immer auf den Wipfeln der einzeln stehenden Wildobstbäume auf der Wiese. Sonst sahen wir von Raubvögeln am ganzen Tag nur einen Turmfalken und einen von 5 Krähen verfolgten Wanderfalken.

Der 23. war schön, still, der Himmel überzieht sich mehr und mehr und droht Regen

Kálvária-hegyen ennek daczára gyönyörű volt a délelőtt. Minden rohamosan zöldül és virágzik. A részint parkszerű, részint ligetszerű lombfacsoportokban, a hol gazdag aljnövényzet is van, sokféle madárdal hallható. A völgytorkolatnál egy héja galambokat üldöz, egy egerészölyv lebeg a fák fölött, a zöld harkály kaczag, a nagy fakopáncs hihikel, a kis fakopáncs ágról-ágra rebben. 3 pár nyaktekercs felváltva felelget egymásnak és most csakugyan: az első sárgarigó szó! Erdei pinty és tengelicz miként rendesen a legbizalmasabbak, míg néhány párban levő meggyvágó nagyon szeretne a megfigyelő elől elrejtőzni. A zöldike trillázik a faluban. Az erdőben énekelve száll fel az erdei pipis. Czinege csakugyan kevés van; különös! 2 őszapó, alig látható szemöldöksávval, tehát Aegithalus caudatus europaeus (HERM.), néhány kék s 1 barátczinege minden, a mit találok. Lugubrist hiába keresek. Csuszka 1 pár. Egy fakúszt le kell lőnöm és megállapítom, hogy a Certhia brachydactyla brachydactyla Brehm alakhoz tartozik. A csilp-csalp-fűzike gyakran hallható, a tegnapi egyetlen fitisz úgy látszik elvonult. Hiánya mégis nagyon feltűnik. A sibilator sisegése, a mely mindenfelől hangzik, kárpótol érte. A poszáták közül mára úgylátszik már több barátka (Sylvia atricapilla) érkezett s ma hallom az első kis poszátát is (S. curruca). Fülemile, mint rendesen, tömérdek, de csak 1 vörösbegy. A feketerigó gyakori. Egy léprigó fészket is találok 20 lépésnyire az úttól, a lejtőn, meglehetős nyilt helyen van 21/2 m magasságban erős tölgyfán, közvetlenül a törzs mellett. Most viszi az utolsó gallyacskákat. A mikor meglát, halkan megszólal, a nélkül, hogy csőrét felnyitná s a fészekanyagot elejtené. Különben semmi neszt se csinálnak. Kitünően titkolják jelenlétüket ilv közel az út és falu mellett.

24-én szép, de szeles idő. Emiatt a Moldovicza-patak szélmentes völgyén haladunk felfelé a szakadék végén lévő vadregényes vizesésig. Két kígyászölyv s egy egerészölyv kering a légben, 1 karvaly vág el mellettünk s 1 nagy fakopáncs szól. A mikor a patak-

Trotzdem war der Vormittag auf dem niederen Kalvarienberg am Ort wundervoll. Alles wird reissend schnell grün und blüht. In den teils parkartigen, teils raumen Laubholzbeständen mit dem reichen Unterholz erschallt vielstimmiger Vogelsang. Am Talausgang stösst ein Hühnerhabicht auf Tauben, ein Bussard schwebt über den Wipfeln, der Grünspecht lacht und der grosse Buntspecht kichert, der Kleinspecht schwirrt von Ast zu Ast. Drei Paare Wendehälse rufen sich abwechselnd zu, und da: wirklich, der erste Pirolsnfiff, Buchfink und Stieglitz sind wie immer am zahmsten, während sich die paar Kernbeisserpärchen heimlich der Beobachtung entziehen möchten. Der Grünling trillert im Ort. Im Walde steigt jubilierend der Baumpieper auf. Meisen sind in der Tat wenig zahlreich, merkwürdig! 2 Schwanzmeisen mit schlecht ausgeprägtem Augenbrauenstreif, also Aegithalus caudatus europaeus (HERM.), etliche Blau- und 1 Sumpfmeise ist alles, was ich finden kann. Nach lugubris suche ich vergebens. Kleiber ein paar. Einen Baumläufer muss ich schon schiessen, um festzustellen, dass er der Form Certhia brachydaetyla brachydaetyla Brehm angehört. Der Zilp-Zalp lässt sich oft hören, aber der einzige Fitis von gestern muss weitergezogen sein. Sein Fehlen frappiert einen doch sehr. Das Schwirren des sibilator, das von allen Seiten klingt, muss dafür entschädigen. Von Grasmücken müssen schon mehr Plattmönche eingetroffen sein (Sylvia atricapilla) und auch das erste Müllerchen (S. curruca) klappert heute. Nachtigallen wie immer in Masse, aber nur 1 Rotkehlchen. Die Amsel ist häufig. Auch ein Misteldrosselnest entdecke ich 20 Schritt vom Weg am Berghang, recht offen steht es 21/9 m hoch unmittelbar am Stamm einer starken Eiche. Der Vogel trägt noch die letzten Halme zu. Als er mich entdeckt, schnarrt er leise, ohne den Schnabel zu öffnen und das Nestmaterial zu verlieren. Sonst ist von dem Pärchen absolut nichts zu hören. Sie verstehen ihre Anwesenheit so nahe an Ort und Weg trefflich zu verheimlichen.

Der 24. war schön aber windig. Deshalb wandern wir im windgeschützten Tal des Moldavitzabaches hinauf bis zu dem wildromantischen Wasserfall am Ende der Schlucht. Zwei Schlangenadler kreisen und ein Mäusebussard, 1 Sperber streicht vorbei und ein

mederben hirtelen egy nagy bokrot megkerülök egy szempillantásig közvetlenül előttem iilt a kis léaukapó (Muscicapa parva) egy pompás ♂-je, mely azután \-vel kergetőzik. Éppen egyikünk se volt lövésre készen, hogy a ritka példányt elejthettük volna, azután nedig az elsietett lövéssel elhibáztuk a rendkivül fürgén ugrándozó madárkát. Később már nem láttuk többé, de azért úgy hiszem, hogy ez a pár fészkelt a területen. Pintyfélét itt a magaslatokon úgyszólván alig lehet hallani, helyettük a sziklás, rettentő sűrűn benőtt meredélyeken a kövi sármányt (Emberiza cia) találom. Ha az ember egyszer megtanulta, hogy ez a királyka hangjára emlékeztető "czi" ettől az elég nagy madártól ered, akkor a finom, igen magas hangok iránt még érzékeny fülű ember gyakran hallhatja ezt a hangot, de hogy a madarat minden tarkasága mellett láthassa is, ahhoz többnyire kétségbeesett kapaszkodás és sok verejtékezés szükséges. A madár czippegetve gyakran egész közelre bevár egy árokban, végre egy suhanással ismét elbujik valahol a sűrűben. Pompásan ért a fel nem tűnéshez. Az estefelé és még későbben is gyakran hallható éneke elrontott czitromsármány-énekre emlékeztet s a bekezdése egyszer csalódásig hasonlított bizonyos szénczinege-hivásokhoz. Az új Naumannban található tárgyalások alapján szinte el se lehet azt képzelni, hogyan él ez a madárfaj itt. Spanyolországban pl. azt láttam, hogy sokkal kevésbbé rejtett életet él.

Hegyi billegetőkből itt több párra akadtunk, melyek már etettek: egy o csőrében, melyet feláldoztunk, 13 rovart találtunk, túlnyomóan valamilyen tiszavirág-fajtát. Hogyan tudja a madár ezt a mennyiséget összeszedni, anélkül, hogy közbe elveszítené a többit?! A kékczinege ebben a völgyben gyakoribb volt, a szénczinege ritkább, barátczinegét csak egyet láttunk. Az ökörszem feltünően ritka (csak egyet láttunk). A poszáták közül itt csak a barátka énekel, a fűzikék közül csak néhány collybita, a fülemile is már megritkul, de a feketerigó még gyakori és főként itt van a hazája a vízirigónak, melvből 3-4 darab is látható. A sziklásfal egy repedéséből friss moha kandikál ki, nyilványalóan épülőben a fészek. Egy lelőtt 9-nek egész homloka csupasz grosser Buntspecht ruft. Als ich im Bachtal plötzlich um ein grosses Gebüsch biege, sitzt mir einen Augenblick lang ein prächtiges d des Zwergfliegenschnäppers (Muscicapa parva) vor der Nase und jagt sich dann mit seinem 2. Beide waren wir momentan nicht schussfertig, um das seltene Belegstück zu erbeuten, und dann ging der übereilte Schuss auf das überaus behend umherschlüpfende Vöglein vorbei. Später war das Pärchen nicht wieder zu finden und doch glaube ich, dass es im Revier brüten wird. Finkenvögel hört man hier oben in den Bergen fast garnicht, dagegen lerne ich hier an den felsigen, mit Buschwerk schauderhaft dicht bewachsenen Steilhängen die Zinn-Ammer (Emberiza cia cia) kennen. Hat man erst begriffen, dass das goldhähnchenartige leise Zi diesem immerhin starken Vogel zukommt, so hört ein feines, für sehr hohe Töne noch empfängliches Ohr den Ruf ziemlich oft, aber das Tier trotz seiner Buntheit zu sehen, dazu gehört meist eine verzweifelte Kletterei und viel Schweiss. Der Vogel bleibt lockend oft sehr nahe vor einem im Grase sitzen, endlich ein Husch und er ist wieder irgendwo in dichter Deckung. Kurz ein Muster von Unauffälligkeit. Der abends und später oft gehörte Gesang erinnert an einen schlechten Goldammergesang und einmal klang der Anfang täuschend wie gewisse Kohlmeisenrufe. Nach den Darstellungen im neuen Naumann kann man sich kaum eine Vorstellung davon machen, wie der Vogel hier lebt. In Spanien z. B. fand ich ihm viel weniger heimlich.

Gebirgsstelzen gab es hier mehrere Paare, die schon fütterten, ein d, das geopfert wurde, hatte 13 Insekten, meist eine Art Eintagsfliege, im Schnabel. Wie bringt es der Vogel nur fertig, diese Menge zusammenbringen, ohne immer eins oder das andere zu verlieren?! Blaumeisen waren in diesem Tale häufiger. Kohlmeisen weniger und von Sumpfmeisen wurde nur 1 Exemplar gesehen. Der Zaunkönig ist merkwürdig selten (1 ges.). Von Grasmücken singt hier hinten nur 1 Mönch, von Laubsäugern nur ein paar collubita, auch Nachtigallen sind hier nur mehr wenige, dagegen ist die Amsel noch häufig und vor allem ist hier das Reich des Wasserschmätzers, von denen 3-4 Stück zu sehen sind. In einem Riss einer Felswand, die den Wildvolt, bizonyára a d művelte ezt a párosodás alkalmával (az ovariuma még csak kevéssé volt megdagadva).

25-én szép, kezdetben szeles, maid csendes, napos, szélmentes helyen igen meleg volt az idő. Délelőtt a buhuval ismét a Vranovecz hegyi legelőre megyünk, azután órák hosszáig bolyongunk a rendkivül meredek erdős hegyek között, keresve a kígyászölyv fészkét, melyet itt sejtettünk, estére pedig őzlesen voltam, Néhány dürrögő örvös és kék galamb, Az erdőőr szerint néhány szirti fogoly egészen idáig csatangolt Koroniniban levő állandó tanvájuktól. 1 barna kánva, legalább 4 egerészölyv, a kigyászölyv-pár magasan fenn keringve a légben! A kabasólvom ma igen vehemensen támad. Este egy erdei bagoly dürög s az erdei fülesbagoly a fészekről szólogat. A kakuk csak ritkán szól, nagyon kevés idefennt az apró madárfészek. Nyaktekercs csak a falu mellett látható, messze kint egy-egy fekete-, szürke- és fehérhátu harkály (Druobates leucotos leucotos Bechst.), néhány kis fakopáncs. Estére az első lappantvú a völgyben, Mind a két fecskefaj fészket rak, Újonnan megérkezett az örvös légykapó, egy 2-t elejtettünk, egy párt megfigyeltünk, a d bükkszálerdőben énekel egy fa tetején. A sajátságos ének a szaggatott rövid strófákkal néha a vörösbegy-énekre emlékeztet. Ma két holló is odajött a buhuhoz, Lintia az egyiket lelövi, a másiknak rövid idő mulva már új párja van; példa arra, hogy a madárvilágban mily gyorsan pótoltatnak a házastársak. A dolmányos varjak nagyon incselkednek a hollókkal. Szajkót csak egyszer hallottunk, mostanában nagyon csendes. Sárgarigó sincs. Seregély sehol. Pintyfélék, pacsirták, billegetők mint az első alkalommal. A kékczinege idekint még inkább otthonos, mint a szénczinege. Lintiának szerencséje volt; egy vadalmafa repedésében 3 cm-nyire a föld felett megtalálta a gyászos czinege (Parus lugubris lugubris Temm.) fészkét félig anyányi fiókákkal. Az ökörszem feltünően ritka ezekben az erdőkben, csak Vranoveczben láttunk egyet. Ugyanitt láttuk egyszersmind az első pár mezei poszátát, egy curruca is énekel, atricapilla a leggyakoribb, számban igen meggyarapodott. Éneke itt sokszor idegenszerű. Csilpcsalp fűzike, feketerigók, fülemilék, 1 veresbegy, ugyanazok mint bach klammartig einschränkt, guckt frisches Moos heraus, offenbar ist da das Nest im Bau. Ein geschossenes <sup>9</sup> war an der ganzen Stirn kahl, offenbar hatte das das <sup>3</sup> getan beim Treten (Oyar war erst wenig geschwollen).

Der 25. war schön, erst windig, dann still, sonnig, im Windschutz sehr warm. Vormittags gehen wir wieder hinauf zur Vranovetz-Hochweide mit dem Uhu, dann steigen wir auf der Suche nach dem vermuteten Schlangenadlerhorst stundenlang in den sehr steilen bewaldeten Bergen herum, bis mich der Abend am Bockanstand findet. - Paar balzende Ringel-. 2 Hohltauben, Steinhühner sollen nach Aussage des Waldhegers von ihrem Standplatz bei Koronini bis hierher zur Vranovetz gestrichen sein. Ein schwarzer Milan, mind, 4 Mäusebussarde, das Schlangenadlerpaar hoch oben im Äther! Der Baumfalk stösst heute sehr wild. Abends balzt ein Waldkauz und die Ohreule ruft vom Horst. Der Kukuk lässt sich nur selten hören, er findet hier oben zu wenig Kleinvögelnester Wendehals nur am Ort, weit draussen je ein Schwarz-, Grau- und Weissrückenspecht (Dryobates leucotos leucotos Bechst.), paar Kleinspechte. Abends die erste Nachtschwalbe im Tale. Beide Schwalben bauen. Neu angekommen ist der Halsbandfliegenschnäpper, ein 9 erlegt, ein paar beobachtet, das & singt im Buchenaltholz auf einem Wipfel. Der eigenartige Gesang mit den abgerissenen kurzen Strophen erinnert manchmal an Rotkehlchen, Heute kommen auch 2 Kolkraben zum Uhu, Lintia schiesst den einen, zum andern gesellt sich nach ganz kurzer Zeit wieder ein neuer Gatte, ein Beispiel, wie schnell zerissene Ehen geflickt werden in der Vogelwelt. Die Nebel krähen necken übrigens eifrig die Raben. Eichelhäher nur einmal gehört, ist jetzt sehr still. Auch Pirol vermisst. Stare sieht man hier überhaupt nirgends. Fringilliden, Pieper, Lerchen, Stelzen wie das erste Mal. Die Blaumeisen sind hier draussen noch eher zuhause als die Kohlmeisen. Lintia hat das Glück, auf der Hochweide in einem Riss eines Wildanfelbaumes 3 m über der Erde ein Nest der Nonnenmeise (Parus lugubris lugubris TEMM.) mit halbwüchsigen Jungen zu finden Der Zaunkönig ist merkwürdig selten in diesen Wäldern, nur an der Vranovetz ward einer beobachtet. Hier auch die ersten paar Dornegyébkor. 2 léprigó a hegyi legelőn, egy énekesrigó-fészek 5 tojással 6 méter magasságban egy luczfenyőn.

26-án semmi ujság azonkívül, hogy a völgytorkolatban éneklő csicsőrkét láttam. A közlegelőn ismét egy lappantyu.

27-én ismét a Kálvária-hegyen voltunk, a környéknek madarakban leggazdagabb vidékén. Szép, meleg, szélcsendes idő. A léprigó erősen kotol, a barátkaposzáta mind gyakoribb lesz, úgyszintén a curruca is. A nagy kékesibolyás színű fadarázs (Xylopa violacea) nagy számban rajzik.

Délután kirándultunk kelet felé a hegyeken át egy sziklavölgyig, mely a Dunába torkollik. Orgonával és másféle bokrokkal benőtt hegyoldalak, terjedelmes kavicsmezők, fölöttük alacsony sziklafalak, melyekben évek óta buhu fészkel. Egy ismerős úr tudja a fészket és maid megmutatja, Útközben kb. 12 darabból álló kékgalamb-csapat rebben fel, 1 egerészölyv kering s a kis békászó sasnak (Aquila pomarina) egy párja oly közel jön hozzánk, hogy pompás keringéseik közben remekül látiuk a világos fejet és a majdnem tiszta fekete tollazatot; egyszótagú, éles kiáltásuk is nagyban hozzájárul a táj élénkítéséhez. A vércse itt meglepően ritka. Ma is csak egyet láttunk. A bükkös szálerdő egy magas csúcsán énekel a Muscicapa collaris és szól a kakuk. Az erdőszélen látjuk az idei első két tövisszuró gébics ♂-et. Pintyfélék mint rendesen. Fent a Cracu misaros-on, a domblánczolat gerinczén néhány facsoport vegyül a bükkösbe. Itt egyszerre csak egy élénkvörös madár repült fel előttem a fára. Első pillanatban a süvöltőre gondoltam, mely az erdőőr állítása szerint fészkel ezen a területen, de a lövés után a keresztcsörünek (Loxia curvirostra) egy pompás ♂-je és egyúttal 9-e, mely - bár egyikünk se látta - szintén a lövés irányában ült, bukott le a fáról. Alig hihető, hogy ezen a területen keresztcsőrüek fészkeltek volna, de utóvégre semmi sem lehetetlen; előfordulásuk ebben az időben és ezen a területen valóban hallatlan dolog. Sármányok közül csak a czitromsármány látható mindenütt, a hol tisztás vagy grasmücken, auch eine curruca singt, atricapilla aber ist die häufigste, sie hat stark an Zahl zugenommen. Ihr Gesang ist hier oft höchst fremdartig. Weidenlaubsänger, Amseln, Nachtigallen, 1 Rotkehlchen wie sonst. Zwei Misteldrosseln auf der Hochweide, ein Singdrosselnest mit 5 Eiern 6 m hoch auf einer Kiefer gefunden.

Der 26. bietet nichts Neues, nur dass ich am Talausgang bei den Weinbergen einen singenden Girlitz antreffe. In den Hutweiden wieder eine Nachtschwalbe.

Am 27. wieder am Kalvarienberg, der vogelreichsten Gegend. Schön warm, still. Die Misteldrossel sitzt sehr fest, die Mönchsgrasmücke wird immer häufiger und auch die *curruca* nimmt an Zahl zu. Die grosse blauviolette Holzbiene (Xylopa violacea) schwärmt zahlreich.

Nachmittags ein Ausflug über die Berge ostwärts nach einem Felsental, das zur Donau ausmündet. Hänge mit Flieder und anderem Buschwerk bestanden, grosse Schotterlehnen und darüber kleine Felswände, worin seit Jahren der Uhu horstet. Ein befreundeter Herr weiss den Horst und will ihn uns heute zeigen. Unterwegs braust eine Schar von ca. 12 Hohltauben auf, 1 Bussard kreist und ein Pärchen des kleinen Schreiadlers (Aquila pomarina) kommt uns so nahe, dass wir bei den prächtigen Kreisflügen den hellen Kopf und das fast schwarze Gefieder wundervoll sehen können, auch der einsilbige helle Schreiträgt sehr zur Belebung der Landschaft bei. Der Turmfalk ist hier überraschend selten. Auch heute kommt nur ein einziger zu Gesicht. Im Buchenaltholz singt auf hohem Winfel ein Muscicapa collaris und der Kukuk ruft. Am Waldrand sind die ersten beiden o des rotrückigen Würgers eingetroffen. Finkenvögel wie immer. Oben auf dem Cracu misaros, dem Kamme des Hügelzuges, stehen etliche Kieferngruppen im Buchwalde. Hier fliegt plötzlich ein hochroter Vogel vor mir auf den Baum. Den ersten Moment dachte ich an den Gimpel, der nach Aussage eines Hegers angeblich noch im Revier sein sollte, aber der Schuss warf ein prächtiges o des Fichtenkreuzschnabels (Loxia curvirostra) herunter und zugleich ein 9, das keiner von uns gesehen hatte und das doch gerade in der Schusslinie gesessen hatte. Es ist kaum glaublich, dass im Revier Kreuzschnäbel gelegelő van az erdőben. Ha itt az erdőben czitromsármányra akad az ember, akkor megesküdhetik rá, hogy tisztás van a közelben. Ugyanitt szórványosan erdei pacsirták is találhatók. Azerdőben egyébként a szokottmadarak: 1 Sitta, 1 szén- és néhány kékczinege, szórványosan mezei és kis poszáták, sok barátkaposzáta, egy pár csilp-csalp, sok sisegő füzike, fitisz teljesen hiányzik. Sok feketerigó és fülemile.

A szép bükkösből puszta sziklayölgybe érünk, a hol a kecskék és birkák munkája nagyon is látható. Itt van a hazája a buhunak és a kövi rigónak, a mely sajnos még nincs itt (de már néhány nap mulva megérkezett!). Könnyebb sziklamászás után ott vagyunk a buhufészeknél, melyről az egyik szülő gyönyörű lőtávolban leszáll. Természetesen nem bántiuk. de később mégis elvitték a fiókát. A rendkívül meredek és magas, éppen virágzásba induló orgonákkal benőtt törmeléklejtőkből kb. 10 méter magas mészfalak emelkednek. Könnyen elérhető fülkében, a hol kis bokrocska vert gyökeret, van az ú. n. fészek, kis mélyedés köpetekkel és tollakkal, kevés fűvel, de gallyak nélkül bélelve. Csak egy fióka van; kisebb tyúknagyságú szürkésfehér pehelyruhájában igen furcsán fest, a mikor az öregek módjára kattog. Az irisz még halvány sötétszürkés barnás. A fülkében egy fél tőkésgácsér és egy dolmányos varju van; mind a kettő, de különösen az utóbbi kedvencz zsákmány a buhunak.

A lejtő alján lévő bokrosban hallottam első izben a gyászos czinege (Parus lugubris lugubris) éles errr hangját. Ott van a tulajdonképpeni hazája, a hol a hegyek a Duna felé legelőkbe mennek át, melyek imitt-amott csalitokal vagy egyedül álló fákkal vannak boritva. Itt több párnak volt az otthona s az egyik éppen első sétaútjára vitte ivadékát. Egyikmásik fióka még oly rosszul repült, hogy meg tudtuk fogni. A Duna felől egy barna kánya is jött ide s néhány dolmányos varju tojását kotolta. A legelőkön imitt-amott egy búbos-banka. A Duna közelében a patak fával szegélyezett

brütet haben sollten, aber ausgeschlossen ist ja nichts, jedenfalls für diese Zeit in dieser Gegend eine unerhörte Erscheinung. Von Ammern nur die Goldammer überall, wo eine Blösse oder Weide im Walde ist. Findet man hier im Walde eine Goldammer, so kann man darauf schwören, dass nahebei eine Lichtung ist. Heidelerchen sind vereinzelt ebenda anzutreffen. Sonst noch im Walde die üblichen Vögel: 1 Sitta, 1 Kohl-, paar Blaumeisen, Klapper- und jetzt auch Dorngrasmücke einzeln, Mönch zahlreich, Weidenlaubsängerpaar, Schwirrer sehr viel, Fitis fehlt absolut. Amseln und Nachtigallen viel.

Aus dem schönen Buchenwald kommen wir in ein öderes Felstal, wo die Arbeit der Ziegen und Schafe allzudeutlich in die Augen springt, Hier ist das Reich des Uhus und der Steindrossel, die leider noch nicht da ist (aber einige Tage darauf schon ankam!). Nach einiger leichter Kletterei sind wir am Uhuhorst, aus dem der alte in schönster Schussweite abstreicht. Natürlich wird er geschont, doch ist später das Junge geholt worden. Kalkfelsen ragen ca. 10 m aus den sehr hohen und steilen, mit Syringen, die eben zu blühen anfangen, bewachsenen Geröllhalden. In einer leicht zu erreichenden Nische, in der ein Sträuchlein Fuss gefasst hat, ist der sogenannte Horst, d. h. eine kleine Mulde aus Gewöllen und Federn, etwas Gras, aber ohne Reiser. Es ist nur ein Junges da: in seinem weissgrauen Flaumkleid und der Grösse eines kleinen Huhnes sieht es ulkig genug aus, wenn es knappt wie ein Alter. Die Iris ist bei ihm noch matt dunkelgraubraun. In der Nische liegen ein halber Stockerpel und eine Nebelkrähe, beides, besonders die letztere, beliebte Beute des Uhus.

In dem Buschwerk unten am Hang hörte ich zum ersten Male das scharfe Err der Nonnenmeise (Parus lugubris lugubris). Am Ausgang der Berge nach der Donau zu, da, wo sie in Weiden übergehen, ab und zu noch mit Hainen oder Einzelbäumen, da ist ihr eigentliches Reich. Dort waren mehrere Pärchen zu Haus und eines führte eben seine Nachkommenschaft auf den ersten Spaziergang. Einzelne der Jungen konnten noch so schlecht flattern, dass wir sie fangen konnten. Hierher kam auch ein schwarzer Milan von der Donau gestrichen und mehrere Nebel-

medrében lőttem egy füzikét, mert azt hittem, hogy végre mégis csak kapok egy átvonulóban lévé fitiszt; de nem! ismét sibilator volt, a melvnek itt mår semmi helve nincsen. Mindjárt ugyanott a feketefejű légykapó (Muscicapa hypoleuca hypoleuca Pall.) egy fiatal d'-ét is löttem, a mely alighanem még vonulóban volt, miután ez a faj Magyarországon igen ritkán, itt pedig egyáltalában nem fészkel. Csókák nagy mennyiségben jöttek a közeli Galambócz várromról, szarkákat csak elvétve láttunk. Kenderikét most másodszor, tehát ismét a Dunaparton látok 3-5 példányban. Minden évben itt fészkel a szőlőkben. A barázdabillegető ott futkároz a Dunaparton. néhány rozsdás, továbbá egy pár czigánycsaláncsúcs a part közelében lévő bokrokon ül. A Dunán magán csak egy szürkegémet, egyetlenegy billegető-czankót és két tőkésréczét látunk. Egy harmadik — 9 — igen sűrű bokorból száll ki, de fészkére ott nem akadtunk.

28-án változatosság kedvéért az egy napi távolságban lévő legmagasabb hegyvidékre vezetett utunk, hogy lássuk, mi van ott. Szekéren messzi felmegyünk a Bacon völgyön felfelé. Azután felkapaszkodtunk a nyeregig és 3-600 méternyi magasságokban sokáig barangoltunk a gyakran őserdőszerű lombos erdőkben, melyekben buján terem a vadszőlő s a hol a talajt Ruscus, Allium ursinum és mérges Helleborus borítja. Minél magasabbra értünk, annál szegényesebb volt a madárélet. Gyakran ugyancsak mendegéltünk, a míg végre madárra akadtunk. Néhány kék- és örvösgalamb, 1 ölyv és 2 barna kánya, 1-1 kakuk, 2-3 szajkó, 1 sárgarigó, néhány erdei pinty, a rétek közelében mindenütt czitromsármányok, ritkábban erdei pipisek, 1 hegyi billegető, 1 (mondd egy) szén-, néhány kékczinege, 2 pár fiait etető őszapó (az egyik majdnem fehérfejű, halk czi-czi szavú). Egy ökörszem, néhány barátkaposzáta, az egyik a fiatal kukoriczásban oly furcsán énekelt, hogy csakis az örvös légykapóra gondolhattunk. És mégis megint csak S. atricapilla volt! A sisegő fűzike lent maradt, itt fent már csak imitt-amott halljuk a csilp-csalpot. A rékrähen sassen hier fest auf den Eiern. Auf den Weiden taucht wieder ein oder der andere Wiedehopf auf. Am baumbesäumten Bach nahe der Donau schoss ich einen Laubsänger, weil ich dachte, das wäre nun endlich mal ein ziehender Fitis; aber nein! wieder ein sibilator, der gar nicht hierher gehört. Gleich nebenbei erlegte ich ein junges d des Trauerfliegenschnäppers (Muscicana hunoleuca hypoleuca Pall.), das noch auf der Wanderschaft begriffen gewesen sein muss, denn die Art brütet äusserst selten in Ungarn und hier wohl sicher nicht. Dohlen kamen zahlreich von den nahen Golubac-Ruinen herijher. Elstern waren nur vereinzelt zu sehen. Den Bluthänfling treffe ich in 3-5 Ex. hier zum zweiten Male, also wieder am Donauufer, an. Er brütet alljährlich in den Weingärten. Die weisse Bachstelze trippelt am Donauufer und etliche Braunkehlchen sowie ein Schwarzkehlchenpaar sitzen auf den Sträuchern in seiner Nähe herum. An der Donau selbst nur ein Graureiher, ein einziger Flussuferläufer und zwei Stockenten. Eine dritte, 9. steht aus einem sehr dichten Gestrüpp auf. wo jedoch ihr Nest nicht zu finden ist.

Der 28. führte uns zur Abwechslung in die höchsten, auf einer Tagestour zu erreichenden Berglagen, um zu sehen, was es da gäbe. Mit Wagen ging es das Baconer Tal hoch hinauf. Dann kletterten wir bis zur Passhöhe und stiegen in Lagen von 3-600 m lange, in den oft urwaldartigen Laubholzbeständen herum, wo die Waldrebe wuchert und der Boden abwechselnd mit Ruscus (Mäusedorn), Allium ursinum (Bärenlauch) und giftig geilem Heleborus bedeckt ist. Das Vogelleben war umso ärmer, je höher man kam. Oft musste man lange gehen, bis man einen Vogel bemerkte. Wenige Hohl- und Ringeltauben, 1 Bussard und 2 schwarze Milane, 1 oder der andere Kukuk, 2-3 Eichelhäher, 1 Pirol, paar Buchfinken, in der Nähe der Wiesen stets Goldammern und seltener Baumpieper, 1 Gebirgsstelze, 1 (sage eine) Kohl-, paar Blau-, 2 Paar fütternde Schwanzmeisen (1 fast weissköpfig, leise Zi-Zi-Rufe). Ein Zaunkönig, paar Mönchsgrasmücken, eine davon sang im dichtesten Jungmais so komisch, dass wir uns nichts anderes als Halsbandfliegenschnäpper denken konnten. Und doch war es wieder eine geteken léprigók, a patak mellett egy vízirigó. Fent a gerinczen a szegényes Károlyfalva mellett az első kerti rozsdafarkú ♂-je, éppen a legmagasabb helyen! A vörösbegy idefent valamivel gyakoribb, a fülemile csak a fele magasságig hatol. A nagy madárszegényben, mely itt az erdős hegységekben uralkodott, a gazdag lepkeformának kellett kárpótlást adnia. A rendkívüli fáradságos nap nevetséges ellentétben állott a szegényes madártani megfigyelésekkel. Csak meg kell gondolni, hogy egyetlen harkályt se láttunk. A mellett még szép idő is volt.

Minthogy semmi sem nyujt több élvezetet, mint az ellentét, azért 29-én a csendes moldovai szigetre vitt utunk. Szeles idő volt gyakori esőzésekkel. A sziget túlnyomó nagy része tiszta sivatag, a mely azonban jelenleg még részben víz alatt állott. A mikor ezeket a homokterületeket és fövenypontokat láttam, fel kellett kiáltanom: itt okvetlenül van ugartyúk, még mielőtt erről bármily módon is meggyőződhettem volna. A vidék képe oly jellegzetes, hogy feltétlenül jellegzetes madarakat is kell itt találni. Ha az ember már eleve keresi, bizonyára meg is találja őket. A terület bizonyára az innen nem messze fekvő nagy Delibláti homok egy kisebb mása.

Az elöntött terület fölött három dankasirály röpköd s 50 kormos szerkő (Hudrochelidon nigra) csoportosan csapong a vizen. Több boschas pár fészkel itt s két guerguedula is felrepül. A partokon kb. 6 billegető-czankó futkároz; bizonyára itt fészkelnek. Bibicz van legalább egy tuczat. A legnagyobb érdeklődést kelti azonban 3 osztriganyitogató (Haematopus ostrilegus), melyek a viz mellett pihennek. A mint azt előre is várhattuk, hiábavalónak bizonyultak a becserkézési kísérletek s a vendégek kiáltozás közben északnak távoztak. Ugartyúkot legalább két párat láttunk, a mint a pusztaságokon át nyargalásztak; mintha apró tuzokok lettek volna. Egy réticzankót (Totanus glareola) s egy csapat szürke meine S. atricapilla! Den Schwirrlaubsänger haben wir unten verlassen, oben hört man nur noch ab und zu den Zilp-Zalp. Sogar die Amsel ist selten hier oben. Auf den Wiesen gibt es Misteldrosseln, an einem Bächlein eine Wasseramsel, Auf dem Kamm (Kulme) bei dem armen Orte Karlsdorf das erste Gartenrotschwanz 3, gerade an der höchsten Stelle! Rotkehlchen sind hier oben etwas häufiger, Nachtigallen gehen nur bis zur halben Höhe. Bei der grossen Vogelarmut in diesen ausgedehnten Waldbergen mussten die zahlreichen Schmetterlinge entschädigen. Der ausserordentlich strapaziöse Tag stand in einem lächerlichen Gegensatz zu den geringen ornithologischen Beobachtungen. Man denke, dass nicht einmal ein einziger Specht sich meldete. Dabei war das Wetter schön.

Weil nichts mehr Reiz bietet als der Gegensatz, so ging es am 29. nach der ruhigen Moldovaer Insel. Es war windig und oft stieben Regenschauer. Die Insel ist zum grössten Teile eine vollkommene Wüste, die aber jetzt z. T. noch unter Wasser stand. Als ich diese Sandflächen und Dünen sah. musste ich ausrufen: Hier muss es unbedingt Triele geben, noch ehe ich die Bestätigung durch Wort und Augenschein erhielt. So charakteristisch ist diese Landschaft, dass sie unbedingt auch ihre Charaktervögel aufweisen musste. Wenn man sie nur von vornherein sucht, wird man sie auch finden. Wir haben hier jedenfalls einen kleinen Ableger der grossen Deliblat, die ja garnicht weit entfernt ist.

Über den überschwemmten Flächen flogen drei Lachmöwen und 50 Trauerseeschwalben (Hydrochelidon nigra) tummeln sich scharenweise auf dem Wasser. Mehrere Paare boschas brüten offenbar hier, auch 2 Knäkenten gehen hoch. An den Ufern laufen gegen 6 Flussuferläufer, wohl hier Brutvögel, umher; von Kiebitzen zeigt sich mindestens ein Dutzend. Mit grösstem Interesse aber sehen wir 3 Austernfischer (Haematopus ostrilegus) am Wasser rasten. Wie zu erwarten, waren alle Anpürschversuche umsonst und die Fremdlinge strichen rufend nordwärts ab. Vom Triel sahen wir mindestens 2 Paare über die wüsten Triften rennen, wie kleine Trappen anzusehen. Ein Bruchwasserläufer (Totanus glareola) und

czankó (T. littoreus) futkároznak a mocsárszélen, majd fütyülve továbbszállanak; mintha a vöröslábú czankót is hallottam volna. Billegető-csankó csak kevés akad a Dunaparton, Nagy örömmel látunk egy pompás batlát (Plegadis falcinellus), a mint leszáll a turjány közepére. A fűzbokrokból 4 szürke- és 2 vörösgém száll fel. Estére 9 gólya vonul át északnyugat felé. A galambfélék közül csak egy kékgalamb mutatkozott s itt tanyázott egy fogoly is. Miként már egy idő óta, úgy ma is egy gyönyörű vén réti sas kutat végig a szigeten, fészke bizonyára odaát van Szerbiában. 2 kabasólyom s 1 vércse játszadoznak a légben. Egy kuvik száll le egy erős tölgyről. Egy kakuk szól, úgyszintén egy nagy fakopáncs is; legalább 2-3 búbosbanka is fel-fel száll, mint valami tarka rongy. A gyakori homokomlásokban tömérdek a partifecskefészek, melyek körül mindenütt ott szálldosnak a madarak is, mig rustica és urbica feltünő kevés van. A kis őrgébics (L. minor) mindig ott található valamely bokor csúcsán. Dolmányos variak és csókák nagyszámban kísérik az itt szabadon járó sertéseket, 2 szarka ugrándozik a bokrok között s végül 5 seregélyt is látunk először és utoljára egész utam folyamán, Az egyik lelőtt példány úgy látszik, csak közönséges vulgaris. Házi veréb nincs, de kb. 20 mezei veréb tanyázik egy kunyhó körül; sármányok teljesen hiányoznak. Barázdabillegető természetesen elég akad. Az egyik szántáson két parlagi pipis, melyek tán itt fészkelnek. Társuk a búbospacsirta, azonban csak egy példányban látható, mig a mezei pacsirta gyakori. A legérdekesebb azonban az, hogy újra itt találjuk a rövidujjú pacsirtát. Legalább 5-6 drb futkároz a mult évi tengeri-ugaron, már meglehetősen vadak és széjjel szóródtak. Biztosra veszem, hogy ebben a sivatagban fészkeltek volna, valószínűleg ugyancsak azok a példányok voltak, melyeket nemrégiben a tulsó parton láttunk. A nádi poszáták, melyek itt fészkelnek, még nem jöttek meg.

Május 1-én délután megint ott voltunk a Moldovai-patak völgyében, mint 24-én. Kb. eine Schar heller Wasserläufer (T. littoreus) tummeln sich am Sumpf und gehen rufend weiter, auch glaube ich den Rotschenkel gehört zu haben. Flussuferläufer nur wenige am Ufer. Hocherfreut sehen wir einen prächtigen Sichler (Plegadis falcinellus) mitten im Sumpf einfallen. Aus den Weidengebüschen gehen 4 Grau- und 2 Purpurreiher hoch. Abends ziehen auch 9 Störche nordwestwärts überhin. Von Tauben sah man nur eine Hohltaube, auch ein Rebhuhn hatte hier Stand genommen. Wie seit einiger Zeit schon, reviert auch heute ein herrlicher alter Seeadler die Insel ab, der wohl drüben in Serbien seinen Horst hat. 2 Baum- und 1 Turmfalke spielen in der Luft. Ein Steinkäuzchen streicht aus einer starken Weide ab. Ein Kukuk ruft und ein grosser Buntspecht; mindestens 2-3 Wiedehopfe flattern wie bunte Lappen auf. In den zahlreichen Sandabbrüchen stehen unzählige Uferschwalbenlöcher und die Vögel schwirren überall umher, während sich rustica und urbica auffällig wenig zeigen. Ein Zwergwürger (L. minor) sitzt immer irgendwo auf der Spitze eines Busches. Nebelkrähen und Dohlen sind zahlreiche Begleiter der freischweifenden Schweine, 2 Elstern huschen im Gesträuch und endlich sehen wir einmal 5 Stare, die ersten und einzigen auf der ganzen Reise. Einer wird erlegt, scheint aber ein gewöhnlicher vulgaris zu sein. Hausspatzen fehlen hier, aber ca. 20 Feldspatzen treiben sich bei einer Hütte umher: Ammern fehlen vollständig. Weisse Bachstelzen sind natürlich genügend vorhanden. Auf einem Acker laufen 2 Brachpieper, die möglicherweise hier brüten. Ihre Kollegin, die Haubenlerche, wird aber nur in einem Exemplar gesehen, während die Feldlerche häufig ist. Das Interessanteste ist aber der Wiederfinden der Kurzzehenlerchen, Mindestens 5-6 Stück trippeln auf den alten Maisäckern umher, schon ziemlich scheu und zerstreut. Ich glaube ganz sicher annehmen zu dürfen, dass sie hier auf dieser Wüste brüten wollten, wahrscheinlich handelte es sich hier auch um dieselben Exemplare, die wir neulich an Donauufer gegenüber beobachteten. Die Rohrsänger, die hier im Weidicht brüten, waren noch nicht angekommen.

Der Nachmittag des 1. Mai sah uns, wie am 24., wieder im Kalkofen-Moldovitzabach-

ugyanazokat a fajokat figyeltük meg s még hozzá egyetmást: örvösgalamb, 1 egerészölyv, 1 kuvik, néhány kakuk, egy-egy zöld- és szürke küllö, 1 sárgarigó, czitrom- és kövi sármányok (3 pár), hegyi billegetők, 1 éneklő ökörszem, Sylvia atricapilla, curruca és communis, Phyll. collybita, feketerigók. Este lépés énekesrigók szólnak s egy vörösbegy énekel. Igen szép látvány volt egy vizirigó, mely a víz alatt a fenéken szaladt.

Máius 2-án végre tovább mentünk lefelé a Dunán. A hajóhoz vezető úton búbospacsirtákat láttunk a szántásokon. A gőzhajóról ornithologiai dolgot nem láttunk. A folyó még mindig erősen meg volt áradya, Drenkovánál kiszállunk s azonnal 2 kabasólymot látunk, melyek az udvarokban és kertekben le-levágnak, bizonyára verebekre vagy fecskékre. Bremzay bányaigazgató úr szíves meghívását követve Kozlában, a szénbányánál •vettünk lakást. A telep igen szép helyen fekszik, a már megszűkült szorosban, a magas bérczek körös-körül csak kevés helvet adnak kert és mező számára. A fülemile folyton szól, itt ez a legközönségesebb madárfaj s a kuvikot is folyton halljuk. Hamarosan egy érdekes előfordulást is jelentenek: 1912 április 17-én az ívlámpák alatt holtan találtak egy fehércsillagos kékbegyet.

Az idevaló madárvilág iránt való feszült érdeklődés közben 3-án a buhuval elindulunk a hegyek közé; az erdőket szinte tisztára Clematissal áthatolhatatlan csalamádészerű sűrűségű bozóttá szövődött hajtások alkották. Rettentő növényzet. Meg kell itt különböztetni a kis teriedelmű, részben művelés alatt álló sík elővidéket a Duna mellett és a nagy kiterjedésű erdős vidéket. Az előterületen a következő fajokat figyeltük meg: 1 tőkésrécze 9, estefelé az első vadgerle, 1 vércse, kuvik, füsti és molnárfecske, egyetlen collurio 3, egyes dolmányosvarjak, házi és mezei verebek, tengeliczek a kertekben. Barázdabillegető gyakori, egy gyászosczinegecsalád (P. lugubris) a gyümölcsös kertekben. A terület jellegzetes madara azonban az itt igen gyakori karvalyposzáta, melynek err szavát és szép énekét szinte minden bokorból hallja az ember. Egy vízirigó a sik területen egészen a patak torkolatáig előmerészkedett tal. Ungefähr dasselbe beobachtet und einiges dazu: Ringeltaube, 1 Bussard, 1 Steinkauz, paar Kukuke, je einen Grün- und Grauspecht gehört, 1 Pirol, Gold- und Zippammern (3 Pärchen), Gebirgsstelzen, 1 singender Zaunkönig, Sylvia atricapilla, curruca und communis, Phyll. collybita, Amseln. Abends singen Mistel- und Singdrossel und 1 Rotkehlehen. Ganz reizend war es zu beobachten, wie ein Wasserschmätzer tauchte und unter Wasser am Boden dahinlief.

Am 2. Mai endlich ging es weiter stromab. Auf dem Wege zum Schiff liefen Haubenlerchen auf den Äckern. Vom Dampfer aus war ornithologisch nichts zu sehen. Der Strom noch immer stark geschwollen. In Drenkova steigen wir aus, gleich begrüsst von 2 Baumfalken, die in Höfen und Gärten niederstossen, wohl auf Spatzen und Schwalben. Dank der liebenswürdigen Einladung des Herrn Bergwerkdirektors Bremzay nahmen wir Wohnung in Kozla bei dem Kohlenbergwerk. Das Örtchen liegt sehr schön an dem schon engen Pass, die hohen Waldberge ringsum lassen nur wenig Platz für Felder und Gärten. Nachtigallen schlagen hier unaufhörlich, sie sind die gemeinsten Vögel hier, und den Steinkauz hört man immerzu rufen. Ein interessantes Vorkommen ward uns auch gleich mitgeteilt: am 17. April 1912 fand man ein weisssterniges Blaukehlchen tot unter den Bogen-

Gespannt auf die hiesige Vogelwelt brechen wir am 3, mit dem Uhu in die Berge auf, deren Wald fast durchwegs aus fast undurchdringlichen, mit Clematis wild verwobenen Stockausschlägen, alias Jungmais besteht, einer schrecklichen Vegetationsform. Man muss bier unterscheiden das kleine ebene, zum Teil angebaute Vorland an der Donau und das ausgedehnte bewaldete Bergland. Im Vorland kam zur Beobachtung: 1 Stockenten 9, abends die erste Turteltaube. 1 Turmfalke. Steinkauz, Rauch- und Mehlschwalbe, ein einziges collurio o, Nebelkrähen einzeln, Hausund Feldspatzen, Stieglitze in den Gärten. Weisse Bachstelze häufig, eine Familie Nonnenmeisen (P. lugubris) in den Obstgärten. Der Charaktervogel dieses Vorlandes aber ist die sehr häufige Sperbergrasmücke, deren Err und schönen Gesang man fast aus jedem der dichten Dornbüsche hört. Ein Wasserschmätzer hatte sich bis an die Mündung des Baches in ebenem

magas fák árnyékában; a fülemilék itt a leggyakoriabbak, de azért még a hegységbe is jócskán felmennek.

A bokros és erdős hegyvidéken megfigyelt fajok a következők: legalább 5 egerészölyv, a mely faj itt szinte állandóan fakóbarnaszínű. A Syringa-völgyben, melyet egészen a nyeregig követtünk, 2-3 parlagi sas keringett. Az egyiket, melv a fák fölött igen alacsonvan a völgybe ereszkedett, remekül látjuk: a világos nyakszirtet, a még elmosódott vállfoltokat (fiatalabb példány volt), a nagyon sötét tollazatot. Egy kaba vág a buhura, melyet a legmagasabb mindenen uralkodó sziklacsúcson helyeztünk el. Kakukot legfeljebb kettőt hallottunk s csak egy nagy fakopáncsot. A harkálvok jelenleg igen csendesek. Egy dolmányos varju feljött egészen idáig, szajkót csak néhányat láttunk, sárgarigót csak egyet, az erdei pinty se volt feltünően gyakori, de azért mindenütt volt belőle, czitromsármány többször került szem elé, de kövi sármányt idefent csak egy párt találtunk. A tetőn majdnem teljesen elhalt óriási törzsekből álló bükkállomány, egy holt erdő. Ebben énekelt egy erdei pipis s a léprigót is csak itt láttam. Czinege itt is kevés volt: 1 barát-, és néhány szén- és kékczinege. Ökörszemet is csak egyszer hallottam énekelni. Németországban mennyivel több volna hasonló helyeken! A kis poszátát néhány példányban szintén csak idefent láttam, míg a barátkaposzátát többször és mindenütt hallottam. A fűzikék közül meg éppen csak a collybitát találtam itt. A feketerigó nem volt ritka, az énekesrigó sokkal gyérebb, 5 tojásból álló fészekalját Lintia találta meg 11/. méter magas bükkös bokorban. Egy vízirigó-pár abban a szurdokban fészkelt, melyen át a patak vájja magának az utat a Syringa-völgybe. Fent a gyönyöri szálerdőkben a holt öv mögött egy kerti rozsdafarkú s néhány vörösbegy énekelt. Mindent összevetve ezeken a bérczeken sincs valami gazdag madárélet, de az elővidéken már inkább.

4-én jobbnak találtuk a dunamelléki előhegységeken való maradást. Ezek egyikén van egy szép erdei rét, a honnan 10 óra felé sok ragadozót láttunk keringeni: néhány Aguita XX. Gelände vorgetraut im Schatten hoher Bäume; die Nachtigallen sind hier am häufigsten, gehen aber auch ein gutes Stück die Berge hinauf.

In den Busch und Waldbergen beobachten wir mindestens 5 Mäusebussarde, die hier fast durchwegs sehr fahlbraun sind. Im Syringatal, das wir bis zum Kamm hinaufstiegen. schweben 2-3 Kaiseradler, Einen, der sehr niedrig über die Wipfel unter uns im Tal hinabstreift, können wir herrlich betrachten: den hellen Nacken, die noch undeutlichen Schulterflecke (es war ein jüngeres Exemplar), pas sehr dunkle Gefieder. Ein Baumfalk stösst auf den Uhu, den wir auf der höchsten, alles überblickenden Felsspitze aufgenflanzt hatten. Kukuke hörten wir nur höchstens zwei. von Spechten nur einen grossen Buntspecht. Sie sind jetzt alle sehr schweigsam. Eine Nebelkrähe kam bis ganz oben hinauf, Eichelhäher ein paar bemerkt, Pirol nur einen, der Buchfink war nicht auffällig häufig, aber überall, den Goldammer sah man öfters, von der Zipammer aber nur ein Pärchen hoch oben. Dort oben steht ein fast ganz abgestorbener Bestand mächtiger Buchen, ein toter Wald. Darin sang ein Baumpieper, und die Misteldrossel sah ich nur dort. Von Meisen auch hier wenig: 1 Sumpf-, wenig Kohl- und Blaumeisen. Zaunkönig auch nur einmal singen gehört. Wieviel würde es in analogen Gegenden in Deutschland geben! Die Dorngrasmücke sah ich in wenigen Stücken auch hier zunächst nur oben, die Mönchsgrasmücke war öfter überall zu hören. Von Laubsängern gabs hier gar nur den collubita. Die Amsel war nicht selten, die Singdrossel sehr viel weniger zahlreich, von ihr fand Lintia ein Nest mit 5 Eiern auf einem Buchenstrauch 11/2 m hoch. Von Wasserschmätzern brütete ein Paar in der Klamm, durch die sich der Bach den Ausweg aus dem dahinter sich weitenden Syringatal bahnt. Oben in den prachtvollen Hochwäldern, hinter dem toten Gürtel sang ein Gartenrotschwanz und einzelne Rotkehlchen. Alles in allem sind auch diese Waldberge nicht gerade vogelreich zu nennen, wohl aber das Vorland.

Am 4. zogen wir vor, auf den Vorbergen an der Donau zu bleiben. Auf einem solchen ist eine schöne Waldwiese, von der aus wir gegen 10 Uhr eine Menge Raubvögel kreisen

egerészölvy, két parlagi sas, két nagy békászósas (Aquila clanga). Estefelé két kigyászölyv is keringett itt. Egy kis, villámgyorsan elvágódó sólvom bizonvára subbuteo volt. Újra láttunk egy magányos vércsét a Dunán. Kuvikot ma 3 drbot hallottunk. Ezek a madárfajok bizonyára mind költenek itt. Láttunk továbbá kakukot, 1 feketeharkályt, 1 zöldküllőt s fecskéket. A tövisszúró gébicsek száma meggyarapodott, néhány deremekül utánoz, igy az egyik csalódásig híven hallatja az erdei pinty "rüt rüt pink" szavát. Dolmányos varju, szajkó, sárgarigó, erdei pinty tengelicz, czitromsármány az út mellett, tehát egészen lent. Barázdabillegető (a hegyi billegény itt különösképpen hiányzik) szén- és kékczinege, karyaly- és barátkaposzáta, csilpcsalp-fűzike, feketerigő, fülemile - ezekből áll az itten fészkelő madárvilág.

5-én újra a hegyek közé mentünk. Pompás napudvart láttunk. Reggel korán sok madárének. A következő eltéréseket észleltük: egy igen nagy tisztás fölött magasan kering egy világos színezetű törpe sas, melynek fehér vállfoltjait igen jól látom. A gerinczen egykét nyaktekercs és 1 feketeharkály. Nagy fakopáncsot ma több ízben is láttunk. Egy fekete fehérszínű légykapó, bizonyára collaris, 9 igen magasan fent s az előhegységben is láttunk egy pár collarist a fészeknél. Lintia úgy hiszi, hogy bár nem egész pontosan. nagy őrgébicset látott. A míg nem lesz bizonyító példány ebből az időszakból, addig mégis csak csalódásra kell gondolni. Tövis szuró-gébics megint több lett. Emberiza cia ma is egy pár, fent egy erdei pacsirta énekel. Lintia egy fiait etető csuszkát lát, Barátkaposzátát ma is egy 9-t látunk, az első curruca itt. Délben a dunamenti réten az országút mellett az első Acrocephalus streperus (cserregő nádi poszáta) énekel, valószínűleg csak átvonuló. Lintia végre meglát egy sibilatort is, mely pedig a nagyon hasonló moldovai területen, habár csak helvenként, mégis nagyon gyakori volt.

Este gyönyörű sétautat tettem a Duna mellett a kis ligetben. Nem tudok belenyugodni abba, hogy ezen a kedvező pihenőállomáson, mely a vonulást irányító szorosban fekszik, úgyszólván semmi madárvonulás se észlelhető. Pedig így van. Feltűnően kevés sehen: paar Bussarde, zwei Kaiseradler, zwei grosse Schreiadler (Aquila clanga), Abends kreisen auch 2 Schlangenadler. Ein kleiner blitzschnell vorbeisausender Falk, war wohl subbuteo. Ein einzelner Turmfalk ist wieder an der Donau. Steinkäuze hören wir heute 3 Stück. Alle diese Vögel müssen hier Brutvögel sein. Ferner: Kukuk, 1 Schwarz-. 1 Grünspecht, Schwalben. Die Neuntöter haben sich vermehrt, einige ♂ spotten famos, so einer täuschend das "rüt, rüt Pink" des Buchfinken, Nebelkrähen, Eichelhäher, Pirol, Buchfinken, Stieglitze, Goldammer wie immer. 1 Zinammer an der Strasse, also ganz unten. Bachstelze (Gebirgsstelze fehlt merkwürdigerweise hier), Kohl-, Blaumeise, Sperber- und Mönchsgrasmücken, Weidenlaubsänger, Amsel, Nachtigall. Das ist hier die übliche Brutvogelzusammenstellung.

Am 5. wieder in die Berge. Sehr schön, still, heiss. Prächtiger Sonnenring. Früh sehr viel Vogelsang. An Änderungen folgendes bemerkt: Über einer grossen Blösse weit oben kreist ein heller Zwergadler, dessen weisse Schulterflecken gut zu sehen sind. Auf dem Kamm ein oder zwei Wendehälse und 1 Schwarzspecht, Grosse Buntspechte heute wiederholt gesehen. Ein 2 eines schwarzweissen Fliegenschnäppers, jedenfalls collaris, hoch oben, auch in den Vorbergen ein Paar collaris am Nest, Lintia glaubt, einen Raubwürger, allerdings nicht sehr gut, gesehen zu haben. Bis ein Belegstück aus dieser Zeit vorliegt, muss man doch wohl an eine Täuschung glauben. Der Neuntöter ist häufiger geworden, Emberiza cia auch heute ein paar, oben singt eine Heidelerche. Eine fütternde Spechtmeise von Lintia gesehen. Von der Mönchsgrasmücke heute auch ein 9 gesehen, die erste curruca hier. Mittags singt an der Strasse auf der Donauwiese der erste Acrocephalus streperus (Teichrohrsänger), wahrscheinlich nur ein Durchzügler. Lintia entdeckt endlich einen sibilator, der doch in dem sehr ähnlichen Moldovaer Revier, allerdings auch nur stellenweise, so häufig war.

Abends mache ich einen herrlichen Spaziergang an der Donau hinab durch die kleine Aue. Es lässt mir keine Ruhe, dass hier an diesem vorgezeichneten Pass in so günstiger Raststation so gut wie kein Vogelzug zu bemerken ist. Aber es bleibt dabei. Es gibt

a madár a füzesekben és fákon. De a Duna fölött hirtelen kb. 300 nagy madarat, a legnagyobb valószínűség szerint Plegadist? látok hosszú gyöngyfüzér-vonalban a víz ellenében vonulni. A parton több billegetőczankó, a csemetekertben ismét a gyászosczinege eteti most már nagyon felcseperedett fiait, egyébként csak 2-3 szénczinegét látok. Néhány karvalyposzáta. Legfeljebb egy fűzike, azt se tudom meghatározni. Ezen a jelenségen, mint a madárvonulás kutatója mindig újból és újból meglepődöm. Egy rozsdás csaláncsúcs of. A magas füzekben 1 vagy 2 fakopáncs, melyek közül az egyiket végre egész közelről és szabadon látom, a mint dolgozik egy fűzfatörzsön. Az igen erős csíkozásról s az ugrándozáskor látható fehéres villanású fartőről felismerem a fehérhátú fakopáncsot s a lövés megerősíti azt a meglepő tényt, hogy ez a hegyvidéki madár itt lent tartóz kodik a Dunaparton, Hangját nem tudtam egy sajnos kissé halkan hangzó major szólástól megkülönböztetni. Egyébként még csak egy vércsepárt láttam a Széchenvi-út fölött lévő sziklán, egy egerészölyvet és az elmaradhatatlan fülemiléket. De már ez az egy út is elégséges annak a megállapítására, hogy a Kazánszoros semmiesetre se valami jobban használt útvonal az apró madárvilág számára,

Következő napon (május 6.) a buhuval egy dunaparti réten voltunk, a honnan szabadon ráláthattunk a szoros sziklafalaira, Ott, egészen közel az út mellett gyönyörű vén réti sas szállott tova közvetlenül az ülőfa fölött és sértetlenül menekült. Bizonyára Szerbiában fészkel. Egy barna kánya száll a Duna mentén, 3 egerészölyv vág le, 3-4 vércse visít fent a sziklafalakon, de nem jönnek le a buhura. Egy kuvikkal feketerigók incselkednek. A kakuk szól, a gébics csetteg, két dolmányos varju bosszankodik a lesőfán, 2-3 szajkó hasonlóképpen, miközben az egyik ráül a leskunyhó gallyazatára. Vadgerlék a füzeken. Sárgarigó, erdei pinty, tengelicz, mint egyébkor. Egy kövi sármány az út mellett. Lintia egy fűzfa tövében 1.20 magasságban barázdabillegető fészket talál 6 friss tojással, míg a drenkovai faraktárban — a hol este voltam — már sok ctette a fiait s az egyik fiai már anyányiak voltak. Ugyanott egy pår kékczinege is etette fiait. Egy őszapó-családra is akadtunk. Poauffällig wenig Vögel in den Weidenbüschen und Bäumen. Doch über der Donau sehe ich plötzlich eine lange Perlschnur von ca. 300 Grossvögeln, am ehesten wohl Pleaadis? stromauf ziehen. Am Ufer mehrere Flussuferläufer, im Baumgarten füttert wieder die Nonnenmeise ihre jetzt stark herangewachsenen Jungen, sonst nur 2-3 Kohlmeisen zu sehen. Einzelne Sperbergrasmücken. Höchstens ein einziger Laubsänger, aber auch der unsicher. Diese Erscheinung frappiert mich als Zugsforscher hier immer wieder. Ein Braunkehlchen &. In den hohen Weiden 1 oder 2 Buntspechte, von denen ich endlich einen nahe und frei an einem Weidenstrunk arbeiten sehen kann. An der sehr starken Strichelung und an einem weissen Schimmer auf dem Bürzel beim Hünfen erkenne ich einen Weissrückensnecht, und der Schuss bestätigt die überraschende Tatsache, dass dieser Bergvogel sich hier unten am Donauufer aufhält. Den Ruf konnte ich nicht von einem etwas leisen Majorruf unterscheiden. Sonst nur noch ein Turmfalkenpärchen oben am Felsen über der Széchenvi-Strasse, ein Bussard und die unvermeidlichen Nachtigallen. Allein dieser eine Gang schon würde mir genug verraten haben, dass die Kasan-Klissur keinesfalls eine stärker frequentierte Kleinvögelzugstrasse ist.

Anderntags (6, V.) waren wir mit dem Uhu auf einer Wiese am Donauufer, die die in einem Tal zurücktretenden Felswände der Klissur freilassen. Dort, ganz nahe an der Strasse schwebte uns ein herrlicher alter Seeadler über den "Auf" und kam heil davon. Er muss drüben in Serbien brüten. Ein schwarzer Milan streicht die Donau entlang, 3 Mäusebussarde stossen, 3-4 Turmfalken kichern oben an den Felswänden, erscheinen aber nicht am Uhu. Ein Steinkäuzchen wird von Amseln geneckt. Der Kukuk ruft, der Würger rätscht, zwei Nebelkrähen ärgern sich über den Auf, 2-3 Eichelhäher desgleichen, wobei sich einer auf das Gezweig der Hütte setzt, Turteltauben in den Weiden. Pirol, Buchfinken, Stieglitze wie immer. Eine Zipammer an der Strasse. In einem Weidenstamme ca. 1.20 m hoch findet Lintia ein Nest der weissen Bachstelze mit 6 frischen Eiern, während auf dem Holzstapelplatz bei Drenkova - wo ich abends war - viele Paare

száták közül a nisoria gyakori az országút mentén, communis többször akad, curruca szórványos. A cserregő nádi poszátát, mely ma nem énekel, meghatározás czéljábóllelövöm. Néhány feketerigó Drenkova mellett és sok éneklő fülemile, ez az egész. De megálljunk, szinte elfelejtettem azt a 200 darabból álló kormos szerkő-csapatot, mely egész napon át szálldosott a Duna fölött. Ezek számára alighanem mégis csak a Duna folyam adja a vonulásutat.

Gazdagnak egyáltalában nem mondható ennek a vidéknek a madárvilága, mert itt egy nap alatt csak fele annyi madárfajt lehet megfigyelni, mint a mennyi Brehm szerint legalább (t. i. 50) szükséges ahhoz, hogy egy vidék madárvilágát gazdagnak lehessen tartani, vagy mint a mennyi ugyanakkor Berlin vagy Budapest közvetlen közelében is megfigyelhető.

Minthogy új felfedezéseket már alig remélhettünk, május 7-én kocsin elindultunk a legszebb s mint később kiderült, legeredményesebb kirándulásunkra a Széchenyi-úton lefelé Orsovának az egész Kazánszoroson keresztül. A vidék szépségeit itt nem kell leirnom. Meg kell azonban emlitenem az érdekes, részben már déli flóra-virág pompáját. Lobogó lángként sugárzanak a Cytisus nigricans buja virágfüzérei, a galagonya olyan volt, mintha hó boritotta volna s áthatóan illatozott, fent a sziklákon, a honnan az emberek még le nem szedhették, gyönyörű orgonavirágok pompáztak s a lejtőkön hihetetlen bujaságban nyiladoztak a veronikafű dús, kékszínű füzérei. Ezt a florisztikai gazdagságot bizonyára a szélmentes fekvés, a napsütés, valamint a folyam termékenyítő vízgőze idézik elő, a mint nemsokára kiderült a madárvilágban is pontosan és szépen megnyilvánult ez a déli jelleg. Az idő mindig szebb lett és égető naptűzésben érkeztünk estére Duboyára.

A parton már egyetlenegy vízimadár se volt, ragadozót is sajnos, keveset láttunk: 2 keringő sas (spec.?), 2 egerészölyv, kb. 4 vércse, 1 kabasólyom. Itt-ott 1 kakuk, 1 nyakschon füttern und eins schon flügge Junge hat. Dort unten fütterte auch ein Paar Blaumeisen. Auch eine Familie Schwanzmeisen entdecken wir. Von Grasmücken ist da nisoria an der Strasse entlang häufig, communis findet sich jetzt öfter, curruca einzeln. Der Teichrohrsänger — heute stumm — wird zwecks Bestimmung erlegt. Ein paar Amseln bei Drenkova und viele schlagende Nachtigallen, das ist wiederum alles. Doch halt, bald hätte ich die Schar von fast 200 Trauerseeschwalben vergessen, die den ganzen Tag über sich über der Donau tummelte. Für diese Vögel ist nun allerdings wohl die Donau der Zugsweg.

Vogelreich darf man also diese Gegenden nicht nennen, da sich hier an einem Tage nur halb soviel beobachten lassen, als nach Brehm zu einer "vogelreichen" Gegend mindestens gehören (nämlich 50) und als man in gleicher Zeit dicht bei Berlin oder Budapest etwa beobachten kann.

Da kaum noch auf viel Neuentdeckungen zu hoffen war, traten wir am 7. Mai zu Wagen die schönste - und wie sich bald herausstellte - erfolgreichste Tour auf der Széchenyi-Strasse hinunter bis Orsova an, also durch die ganze Kasan-Klissur. Die Schönheit der Landschaft brauche ich hier nicht zu schildern. Aber betont muss die Blütenpracht der interessanten, z. T. südlichen Flora werden. Wie lodernde Flammen strahlen die üppigen Sträusse des Cytisus nigricans, der Weissdorn war wie mit Schnee bedeckt und duftete streng, oben an dem Felsen, wo die Leute sie noch nicht hatten pflücken können, hingen die köstlichen Fliedertrauben und am Hang entfalteten sich in unglaublicher Üppigkeit schwere blaue Ehrenpreissträusse. Dieser floristische Reichtum ist wohl der windgeschützten Lage und dem Sonnenbrand im Verein mit dem befruchtenden Wasserdampf des Stromes zu verdanken. Und wie sich bald zeigte, prägte sich dieser südlich anmutende Charakter auch streng und schön in der Vogelwelt aus. Das Wetter wurde immer schöner und bei stechendem Sonnenglast kamen wir nachmittags in Dubova an.

Am Ufer kein einziger Strandvogel mehr, von Raubvögeln leider nur wenig gesehen: 2 kreisende Adler (sp?), 2 Bussarde, ca. 4 Turmfalken, 1 Baumfalk. Ein oder der andere tekercs, mindenütt füsti és molnárfecskék, most már sok tövisszuró-gébics ♂ és néhány ♀, a Kazánszorosban és Dubovánál néhány kis őrgébics, néhány dolmányos varjú és sárgarigó d. nagyon szórványosan erdei pintyek, csak egy zöldike Dubova faluban, néhány tengelicz; czitromsármány nincs, helyette egyes kövi sármányok. Az egyik útmenti fán egy sármányféle ülve marad és majdnem tökéletesen úgy énekel, mint a czitromsármány, de hiányzik a végszótag. Lintia, a ki véletlenül megtekintette, hirtelenül, mintha őrület szállta volna meg, lövésre készen tartott botnuskával leugrik a kocsiról és visszarohan feléje. Most már én is megnézem a messzelátón keresztül: teremtőm, egy sövénysármány (Emberiza cirlus cirlus L.). Gyönyörűen elválik a fekete torok a sárga nyakörytől. Ekkormegszólal a puskaskezünkbe kerül ez a Magyarországra nézve nagy ritkaság. Vendég volt-e, vagy itt fészkel-e? A kocsisnak egy forintot igérünk, ha még egy ilyen madarat lát előttünk. Nem tart sokáig s végsőig feszült fülünk és szemünk újból felfedez egy d.et, melvet nehézség nélkül elejtünk. Nemsokára már messziről teljes biztossággal felismerjük a gyorsabb ütemű, a végén hangsúlvtalan éneket s ilymódon legalább egy tuczatot találunk a Kozlátó! Dubova felé vezető úton. Az elejtett 4 d heréi lencsenagyságúak, az egyetlen 9-nek, mely egyébként csak igen nehezen különböztethető a czitromsármánytól, nagy kotlófoltja volt. Kifogástalanul bebizonyult tehát, hogy itt egy nem is oly kis fészektelepet találtunk ebből a déli fajból, mely eddigelé csak a horvát tengerpartról volt ismeretes. Már ez a felfedezés egymagában is gazdagon megjutalmazta a gyönyörű utat. Egyebekben még a következőket figyeltük meg: barázdabillegetőket gyakran, mezei pacsirtát, minthogy csak ritkán volt számára megfelelő terület, csak egyszer, néhány kékczinegét, karvalyposzátát csak Kozlánál, azontúl majdnem csupa mezei és néhány kis poszátát. Fűzikék közül az egész Kazánszorosban csak egy csilp-csalpot találtunk, feketerigót is csak néhányat észleltünk. Tiszoviczánál ismét nagy szenzáczió akadt, melyre mintegy villanyütésre kiugrottunk a kocsiból: az útról egy fekete-fehér hantmadár-féle repül fel, ugyanaz, a melyet egy évvel ezelőtt tömegesen láttam és lőttem Kisázsiában, a Saxicola hispanica xanthoKukuk, 1 Wendehals, überall Rauch- und Mehlschwalben, jetzt sehr viele Neuntöter o und etliche ?, im Kasan und bei Dubova etliche Schwarzstirnwürger, etliche Nebelkrähen, paar Pirol d, sehr einzelne Buchfinken, Grünling nur einer im Ort Dubova, etliche Stieglitze, keine Goldammern, statt dessen einzelne Zipammern. Auf einem Strassenbaum bleibt eine Ammer dreist sitzen und singt fast genau wie eine Goldammer, aber ohne Schlussilbe. Lintia, der sie zufällig angesehen hat, springt plötzlich wie besessen mit gezücktem Schiesstock vom Wagen und rennt zu ihr zurück. Ich nehme sie nun auch ins Glas: Himmel, eine Zaunammer (Emberiza cirlus cirlus L.). Wundervoll hebt sich die schwarze Kehle von dem gelben Halsband ab. Da knallt es und wir haben eine für Ungarn grosse Seltenheit in der Hand. War das nun ein Irrgast oder sollte er hier brüten? Dem Kutscher wird ein Gulden versprochen, wenn er einen gleichen Vogel vor uns entdeckt. Aber nicht lange, und das nun aufs äusserste gespannte Auge und Ohr haben wieder ein ♂ entdeckt, das uns mühelos zur Beute wird. Bald erkennen wir mit voller Sicherheit die raschere Tonreihe ohne Schlusschlag von weitem und entdecken so mindestens 1 Dutzend auf dem ganzen Weg Kozla-Dubova. Die erlegten 4 d haben erbsengrosse Hoden, das einzige Weibchen das aufzutreiben war, das übrigens sehr schwer vom Goldammer ? zu unterscheiden ist, einen grossen Brutfleck. Es ist also einwandfrei nachgewiesen, dass hier eine gar nicht mal so kleine Brutkolonie dieser südlichen, bisher nur vom kroatischen Litorale bekannten Art entdeckt war. Diese Entdeckung allein hätte uns die schöne Fahrt reichlich belohnt. Sonst kamen noch zur Beobachtung: Weisse Bachstelze sehr oft, die Feldlerche gemäss des selten für sie passenden Geländes nur einmal, paar Blaumeisen, Sperbergrasmücke nur bei Kozla, dann fast nur Dorn- und einige Klappergrasmücken, Von Laubsängern im ganzen Kasan nur einen Zilp-Zalp, von Amseln paar bemerkt. Bei Tissowitza gabs wieder eine grosse Sensation die uns wie elektrisiert aus dem Wagen springen liess: von der Strasse fliegt ein schwarz-weisser Steinschmätzer auf, wie ich sie in Massen vor einem Jahre in Kleinasien

melaena-nak egy aurita-typusú &-je s nemsokára ezután egy másik & a feketetorkú typusból. Lintia sajnos egyiket se tudta lelőni. Ez tehát már a második remek felfedezés volt! Ugyanazon a területen néhány oenanthe is tanyázott s az út mellett egyik támasztófalban fészekre is akadtunk csupasz fiókákkal. Minthogy az öreget kézzel megfogtuk (s természetesen mindjárt el is eresztettük), nyilvánvaló volt, hogy sajnos, nem a hispanica fészek volt, a mely különben még aligha költhetett. Rozsdás csaláncsúcsot 2—3 példányt láttunk Kozlánál, fülemilét persze mindenütt sokat.

8-án és 9-én Dubova környékén kutattunk, nevezetesen a falu alatt a folyam mellett emelkedő hegycsúcson és azon az aránylag terjedelmes sikságon, mely a folyam feltöltő munkájának az eredménye. Ez a körös-körül hegyektől övezett mocsaras síkság, mely síma mint az asztal, igazi meglepetés ezen a vidéken s ez a formáczióváltozás azonnal és pontosan meg is látszik a madárvilágán. A mocsaras réten, melyet virágzó Majanthemum vernale borit, tömérdek haris tanyázik. 3 fehér gólya azonban (8-án) csak átvonul; a folyón felfelé mentek, 3 sordély csiripel a réti bokrokon, a barázdabillegető persze nagyon gyakori, még egy búbos pacsirta is települt ide, a nedves talaj daczára és meglepő szépen énekel, a karvalyposzáta itt ismét egyenként mutatkozik a dunamenti bokrokban. Az út mellett elterülő kisebb mocsárban estefelé nádi poszáták után kutatok s nemsokára a füsti fecske édes ficserékelését hallottam a nádasból, melyet nemsokára nádi poszátaszerű hangok követtek. Meg se kellett volna látnom a karcsú énekest és mégis tudtam volna, hogy az az énekes nádi poszáta (Acrocephalus palustris). A közelben két foltos sitke (Acr. schoenobaenus) bujkált hangtalanul. Nem lehetetlen, hogy egyik avagy másik, még tán leginkább a palustris, itt fészkelni fog. Ez volt a rét jellemző madárvilága. A falu 1 zöldikepárral, 1 tengeliczczel és beobachtet und geschossen hatte: eine Saxicola hispanica xanthomelaena o vom aurita-Typ und bald darauf ein zweites d, vom schwarzkehligen Typ. Beide entkamen aber LINTIA. Das war also eine zweite famose Entdeckung! In derselben Gegend waren auch einzelne genanthe zu Hause und in einer kleinen Stijtzmauer der Strasse finden wir ein Nest mit nackten Jungen. Dadurch, dass die Alte mit der Hand gegriffen (und natürlich wieder freigelassen) wurde, mussten wir konstatieren, dass es leider nicht das Nest des hispanica war, der ja wohl auch noch nicht brüten konnte. Wiesenschmätzer sahen wir 2-3 nahe Kozla, Nachtigallen waren selbstverständlich überall zahlreich.

Am 8, und 9, durchforschten wir die Umgebung Dubovas, speziell den Gebirgsstock am Strome unterhalb des Ortes und die verhältnismässig ausgedehnte Ebene, die der Fluss hier aufgeschüttet hat. Diese rings von Bergen umgebene, tischglatte sumpfige Wiese bildet mit ihrer Formationsänderung eine grosse Überraschung in dieser Gegend, und prompt spiegelt sich diese Änderung in der Vogelwelt wieder. Hier schnarren im sumpfigen Wiesenrasen, der übersät ist mit blühenden Majanthemum vernale, dem grossen Schneeglöckehen, eine Unmenge Wachtelkönige. Drei weisse Störche ziehen aber (am 8.) nur drüberhin, stromauf. Drei Grauammern schnirpsen auf den Wiesenbüschen, die weisse Bachstelze ist natürlich sehr häufig, sogar eine Haubenlerche hat sich, trotz der Feuchtigkeit, eingefunden und singt überraschend gut, die Sperbergrasmücke taucht hier wieder einzeln in den Büschen an der Donau auf. In einem kleinen Sumpf an der Strasse suchte ich am Abend nach Rohrsängern und wurde bald durch das süsse Lied der Rauchschwalbe aus dem Dickicht belohnt, dem sofort rohrsängerartige Strophen folgten. Ich hätte den schlanken Sänger auch nicht sehen brauchen, um zu wissen, dass ich den Sumpfrohrsänger (Acrocephalus palustris) vor mir hatte. In der Nähe schlüpften, aber stumm, zwei Schilfrohrsänger (Acr. schoenobaenus). Möglich, dass der eine oder andere, vielleicht am ehesten der palustris, hier brüten werden. Das war die bezeichnende Vogelwelt, die der Wiese zugehörte. Das Dorf wiederum konnte mit einem Grüna 2 verébfajjal mutatkozott be. A molnárfecske igen gyakori, a füsti fecske kevésbbé.

A lejtőkön és hegyeken persze megint ugyanaz a madárvilág volt, mint eddig. A formáczió itt némileg más, a völgyek gyakran puszták, vizmosásosak, a lejtők inkább bokrosak, mint erdősek. Fent hullámos fensíkok, melyek mezőkké vannak átalakítva, a hol azonban egyes csalitok, bokorsorok és fák megmaradtak a túlsziklás vagy meredek helyeken. A lejtőkön és meredek sziklafalakon virágzik az orgona, a zanót és sok egyéb szép növény, de ugyanott egyúttal a homoki vipera is gyakoribb.

Azt vártuk, hogy a ragadozó madaraknak ebben az eldorádójában a büszke szárnyasok tömegesen keringenek, de ebben meglehetősen csalatkoztunk. Úgy látszik, hogy itt is rohamosan apad a fészkelő nagy madáralakok száma. Kár, nagy kár! 8-án délután legalább 3 egyiptomi keselyű (Neophron percnopterus) keringett, melyek eddigelé még évről évre jelentkeztek itt. Mind a két napon egy-egy Milvus milvus (vörös kánya) lebegett a falu fölött, 8-án egy héja vágott el s persze néhány egerészölyv se hiányzott. 1 kígyászölvy s egy pár kis békászó sas naponként. egy törpe sas 9-én mutatkozott, de egyikük se reagált a buhura, tán a szél miatt. Egy 9 vándorsólyom azonban megjárta, feltűnően kicsike volt a mi óriási északi példányainkhoz képest. Vándorsólymok szerencsére még mindig fészkelnek itt egyes párokban. 9 én egy kabasólymot, 8-án néhány vércsét és fehérkörmű vérese d-et láttunk. Utóbbi faj bizonyára még vonuláson volt.

Egyebekben megfigyeltünk 8 kékgalambot és néhány vadgerlét. Az első és az egész úton egyedüli fűrjet 8-án hallottam fent a mezőkön, ugyanott fészkelt egy pár fogoly is, császármadarat persze nem láttunk, bár itt gyakori. Kakuk ritka, nyaktekercs 2 párban. Harkályfélékből csak 1 nagy fakopáncsot láttam. 8-án az első szürke légykapót (Muscicapa striata striata) észleltük fent a szikla-

lingspaar, einem Stieglitz und beiden Spatzenarten aufwarten. Die Mehlschwalbe ist sehr zahlreich, die Rauchschwalbe weniger.

Die Hänge und Berge zeigten natürlich wiederum eine ähnliche Vogelwelt, wie bisher. Zwar ist hier die Formation etwas anders: die Täler sind oft kahl, vom Wasser ausgewaschen, die Hänge meist mehr buschals waldartig bestanden. Oben finden sich wellige Plateaus, die in Felder ungewandelt sind, wo aber noch einige Haine, Buschzungen und Bäume an gar zu felsigen oder steilen Stellen erhalten sind. An den Hängen und schroffen Felswänden blüht der Flieder, der Bohnenstrauch und viele andere schöne Pflanzen, dort ist aber auch die Hornviper häufiger.

Wir hatten erwartet, hier im Raubvögeleldorado die stolzen Flieger nur so in Mengen kreisen zu sehen, waren aber leider recht enttäuscht. Auch hier nimmt offenbar die Zahl der brütenden Grossvögel rapide ab. Schade, schade! Am 8. Nachmittag kreisten wenigstens drei Ägyptische Geier (Neophron percnopterus), die bisher noch jährlich hier zeigten. An beiden Tagen schwebte je ein Milvus milvus (Roter Milan) über dem Orte, am 8. sauste ein Hühnerhabicht überhin, paar Mäusebussarde fehlten natürlich nicht. Ein Paar Schlangenadler und ein Paar des kleinen Schreiadlers liessen sich täglich, ein Zwergadler am 9. sehen, alle aber reagierten sie nicht auf den Uhu, wohl auch wegen des Windes. Ein Wanderfalk ? musste dagegen daran glauben, es ist merkwürdig klein im Verhältnis zu unseren riesigen nordischen Exemplaren. Wanderfalken horsten glücklicherweise noch immer einzeln hier. Einen Baumfalken sah ich am 9., paar Turm- und Rötelfalken 3 am 8. Letzterer Art wird sicher noch auf dem Zuge gewesen sein.

Weiter wurden beobachtet 3 Hohl- und etliche Turteltauben. Die erste und einzige Wachtel auf der ganzen Reise hörte ich am 8. oben auf den Feldern, ebendort brütete 1 Paar Rebhühner, von Haselhühnern war natürlich nichts zu bemerken, trotzdem sie hier häufig sind. Der Kukuk war selten, der Wendebals in 2 Paaren da. Von Spechten nur 1 grossen Buntspecht bemerkt. Am 8. der erste graue Fliegenschnäpper (Muscicapa striata striata) oben an der Felskante. Sehr

párkányon. Sok collurio & a réten, fent is, néhány minor szintén. 8-án 2 holló, sok dolmányos varjú, 9-én 13 drb mindig együtt van, talán már fiatalok? A szajkó itt gyakori, a sárgarigó szórványos, az erdei pinty hasonlóképpen, Rendkívül érdekes jelenség, hogy ily szűken határolt területen 5 sármánufaj fordul elő: lent a réten miliaria, a lejtőkön sok a citrinella. lent néhány cirlus, cia is egyesével, öreg & hortulánát végül, bizonyára mint átvonulót, fent fedeztem fel egy dülőúton. Ily különböző, egyébként egymást helyettesítő rokonfajok együttes előfordulása természetrajzi nevezetesség. Erdei pipist 2 ízben hallottunk fent és a réten s 9-én bizonyára nem tévedtem, mikor egy sárgabillegetőt hallottam, a mint a hegyek! nem a völgy fölött elszállt. Az erdei pacsirta éneke fent a hegyek között alig szünetel. Czinegefélék közül csak egy barátczinegét (stagnatilis), két család még nem régiben szárnyrakelt gyászos czinegét (lugubris) néhány szénczinegét és őszapót láttam; utóbbiaknak jól kifejlődött szemöldöksávjuk volt. A poszáták közül a lejtőkön néhány curruca. 8-án sok communis, atricapilla ellenben csak csekély számban volt jelen. Csak ritkán szólt egy-egy csilp-csalp, ellenben egyetlen sibilator se, nem hogy fitisz. Néhány feketerigó, az egyik erősen kotol fejmagasságban egy gyalogúthoz oly közel, hogy az ember súrolja a fészket hordó fácskát. 30 cm-nyire tőlem még nem mozdul. Mind a két napon egy-egy léprigót is láttam. Egyetlen hanggal se árulja el magát most ez a faj. Azon a terjedelmes sziklatörzsökön, melyet átkutattunk, legalább 2 pár kövi rigó tanyázik; táplálékukat mindig fent a mezőkön szerzik. Eleinte cseppet se voltak vadak, úgy hogy magam egy csodaszép ♂-et lőttem. Lintia pedig egy 9-t tudott elejteni. Különös, hogy milyen kevéssé feltűnők mégis ezen rikító színek. Éppen élességük és változatosságuk következtében itt is előidézik a szomatolizist, vagyis a konturvonalak elenyésztését. Sajnos, itt se hallottam az éneküket. Nagy örömünkre itt egy harmadik pár Saxicola hispanicát fedeztünk fel a sziklapárkány fölött lévő mezőkön, a ♂ auritus typust mutat, a ♀ feketetorkú, Vadak, mint mindig. Egy pár oenanthe is fészkel a mezőkön, egy másik ♂-et egy lejtőn láttam, sőt úgy látszik, hogy - elég különös - még egy rubetra-pár is megtele-

viele collurio & auf der Wiese, auch oben. ein paar minor ebenso. Zwei Kolkraben am 8., Nebelkrähen zahlreich, am 9. sieht man 13 Stück immer beisammen, sind es schon Junge? Der Eichelhäher ist hier häufig, der Pirol einzeln, der Buchfink desgleichen. Äusserst interessant ist das Vorkommen von 5 Ammerarten auf engem Bezirk: unten in der Wiese miliaria, an den Hängen: citrinella genug, cirlus in einzelnen Pärchen unten und cia einige: hortulana schliesslich entdeckte ich, sicher als Durchzügler, in einem alten o oben auf einem Feldweg. Solches Zusammentreffen verschiedener, sich sonst vertretender verwandter Arten ist eine naturgeschichtliche Merkwürdigkeit. Den Baumpieper hörten wir in 2 Exemplaren oben und auf der Wiese, ja eine Schafstelze glaube ich bestimmt am 9. über die Berge! nicht im Tal, fliegend gehört zu haben. Der Heidelerchelied setzt oben auf den Bergen kaum aus. Von Meisen sah ich nur 1 Sumpfmeise (stagnatilis) und zwei Familien vor kurzem ausgeflogener Nonnenmeisen (lugubris), einzelne Kohl- und Schwanzmeisen, diese mit gut ausgeprägten Superciliarstreif. Von Grasmücken an den Hängen eine oder die andere curruca, am 8., communis hier sehr gemein, atricapilla umgekehrt nur etliche. Nur selten ein Zilp-Zalp, kein einziger sibilator, geschweige denn Fitis. Amseln etliche, eine brütet überaus fest in Konfhöhe so nahe an einem Steig, dass man das Brutbäumchen streift. 30 cm von Gesicht rührt sie sich noch nicht. An beiden Tagen auch je eine Misteldrossel gesehen. Kein Laut verrät jetzt diese Art. An dem umfangreichen von uns durchforschten Felsstock sind mindestens 2 Paare Steindrosseln zu Hause, die immer auf die Felder oben zur Äsung rücken. Anfangs waren sie garnicht scheu, sodass ich ein einzig schönes dund Lintia ein S erlegen konnte. Merkwürdig ist, wie wenig auffällig doch die grellen Farben wirken. Eben durch ihren scharfen Wechsel bewirken sie auch hier die sogenannte Somatolyse (gleich Konturenzerstörung). Auch hier konnte ich leider wieder den Gesang nicht ausmachen. Zu unserer grossen Freude entdeckten wir hier ein drittes Paar Saxicola hispanica oben an der Felskante auf den Feldern, das 3 zeigt den auritus-Typ, das 9 ist schwarzkehlig. Scheu sind sie wie immer. Auch ein

pedett fent a száraz mezőkön, míg egy *rubi*cola ő lent a völgyben tartózkodik. Fülemile természetesen itt is sok van.

10-én szép nyári időben parasztszekéren a Széchenyi úton Orsovára megyünk. A déli oázis csakhamar végződik, kb. ott, a hol a Kazán szoros. A madárvilág már nem nyujt annyi érdekeset. Egy vörösgém vízmentében repül, néhány gerle ül az útszéli fákon, néhány egerészölyv. 1 vagy 2 kígyászölyv és legalább 2 kis békászó sas, 1 barna kánya, egy-egy vércse mutatkozik. Néhány kakuk és nyaktekeres. Orsován sarlós fecske is van, Ogradinánál a Dunaparton nagy parti fecske-telep. A falvakban túlnyomó a molnárfecske. Tövisszúró gébics még mindig sok vonul, ha a d-ek túlnyomó számából szabad erre következtetést vonni, minort többé nem láttunk. Jeselnicza egy helyén kb. 40 darab gyülekezik, a két holló a Kazán-szorosban kiáltja hozzánk búcsúszavát. Dolmányos variak, sárgarigó, házi és sok mezei veréb, erdei pintvek, zöldikék, melyek Orsováig mindig gyakoriabbak lesznek, néhány tengelicz, a sík területeken sordélyok és czitromsármányok, valamenynvien természetesen fészkelőmadarak, Evvel szemben a cirlusból minden utánajárásunk daczára is már csak két párt találunk Ogradina mellett. Gyakori volt a barázdabillegető, a búbos pacsirta csak szórványos (egy példány alacsony fán ült!), erdei pacsirtát egyszer, szénczinegét és karvalyposzátát már csak ritkán, communist és atricapillát is sokkal kisebb számban, currucát többet észleltünk. A Dunapart egy lejtőjén fűzfabokorban 1 nádi rigó és 1 foltos sitke énekelt; bizonyára még vonuláson voltak, mert se közel, se távol nem volt megfelelő fészkelési alkalmatosság. Végre néhány csilp csalp, feketerigók és még mindig fülemilék.

10-én visszament Moldovára a gőzhajón, a szép idő daczára is igen igen keveset láttunk, csak néhány ölyvet, fent a magasban két fel nem ismerhető ragadozó madár s egy vagy két sólyom. Dubovánál úszott két δ boschas és egy δ querquedula, melyek γ-jei esetleg Aquila XX.

Paar oenanthe brütet auf den Feldern, ein zweites & sehe ich an einem Hang, sogar ein Pärchen rubetra scheint sich — merkwürdigerweise — oben auf den trockenen Feldern angesiedelt zu haben, während ein rubicola & sich unten in einem Tale aufhält. Nachtigallen sind natürlich auch hier zahlreich.

Am 10, fuhren wir auf einem Bauernwagen bei schönen Sommerwetter auf der Széchenvi-Strasse nach Orsova Die südliche Oase findet sehr bald, nämlich mit der Kazan-Klissur ungefähr, ihr Ende. Die Vogelwelt bietet nicht mehr so vicl Interessantes. Ein Purpurreiher streicht stromab, ein paar Turteltauben auf den Strassenbäumen, einzelne Bussarde, 1 oder 2 Schlangen- und mindestens 2 kleine Schreiadler, 1 Schwarzer Milan, ein oder der andere Turmfalk, Paarmal Kukuk und Wendehals. In Orsova gibt es Mauersegler, bei Gradina eine starke Uferschwalbenkolonie am Donauuser. Die Mehlschwalbe wiegt in den Dörfern vor. Neuntöter sind immer noch zahlreich auf dem Zuge, wenn man das aus der Überzahl der & schliessen darf, minor nicht mehr gesehen. Dohlen tummeln sich bei Jeschelnitza an einer Stelle gegen 40 St., die beiden Kolkraben rufen uns im Kazan den Abschiedsgruss, Nebelkrähen, Pirol, Haus- und viele Feldspatzen, Buchfinken, Grünlinge, die bis Orsova immer zahlreicher werden, einzelne Stieglitze, auf den Ebenen Grau- und Goldammern sind fast selbstverständliche Brutvögel. Dagegen finden wir die cirlus trotz aller Aufmerksamkeit nur mehr an einer Stelle bei Ógradina in 2 Paaren. Die weisse Bachstelze war zahlreich. Haubenlerche einzeln (eine sass niedrig auf einem Baume!), Heidelerche nur einmal, Kohlmeisen, Sperbergrasmücke nur mehr selten, auch communis und atricapilla viel weniger hier, curruca mehr. In einem Weidenstrauch an der Böschung des Donauabbruches saugen 1 Drossel- und Schilfrohrsänger, die noch wandern mussen, da weit und breit keine Brutgelegenheit für sie da war. Schliesslich einzelne Zilp-Zalpe, Amseln und noch immer Nachtigallen.

Auf der Stromauffahrt mit Dampfer am 10. nach Moldova war trotz des schönen Wetters überaus wenig zu sehen, nur paar Bussarde, hoch oben 2 unerkannte Raubvögel und 1 oder 2 Falken. Bei Dubova schwammen 2 & boschas und 1 : querquedula, deren 9

a nedves réten fészkeltek. Lubotina állomáson a hajóról egy *cirlust* hallottunk. Moldovánál egy kabasólyom, egy keringő gólya és néhány kormos szerkő.

12-én a folyón fölfelé tovább Zimonyba. Mindenütt sok a kormos szerkő. Gradisténél két Ardetta minuta száll víz ellenében. Dubroviczánál kb. 60 Plegadis 80 méter magasságban háromszögalakban repül fölfelé a folyón. Ugyanott hat búbos vöcsök együtt repülve.

Horvátországon át Boszniába, Herczegovinába és Dalmácziába vezetett utam s Trieszten át visszatértem Helgolandba.

Ujmoldovától Orsováig biztosan megállapítottam 128 fajt, melyek közül a legtöbb fészkelő madár. Ezen a területen rajtuk kívül még néhány faj fészkel, mint pl. szirti fogoly, császármadár, erdei szalonka, melyek azonban a véletlen folytán nem kerültek szemünk elé.

## A madárvonulás kérdése.

Miképpen áll már most az a kérdés, vajjon játszik-e a Kazánszoros, a Dunának ez az áttörése jelentékenyebb szerepet, mint a magyarországi vonuló madarak beözönlési útvonala? Az én benyomásom az, hogy ez a szerep csak igen csekély lehet, a mi teljes üsszhangban van Almássynak a Dobrudzsában szerzett nézeteivel. Átvonulót csak igen keveset találtunk. A mit mi láttunk, az csak a terület fészkelő madarainak megtelepülési folyamata volt, nem pedig távoli területek felé történt átvonulás.

Lássuk először is az érkezési adatokat, már amennyire azokat biztosan megtudtuk állapitani és hasonlítsuk össze őket az országos középszámmal (1910-ig bezárólag).

Hogy megmutassam, milyen kevés madár vonul a bejárt úton, összeállítom azokat a fajokat, melyek ugyanebben az időben másutt, de ugyanazon szélességek alatt valahol okvetlenül tömegesen vonultak: fitiszfűzike egyetlenegyszer! Már ez magában is eleget mond! Erdei pipis aligha volt több, mint az itt fészkelő, folyami balászka nem volt! Fecskéből is alig volt több az itt költöknél, nyaktekercsből alighanem csak az itt fészkelők, rozsdás csaláncsúcs egyizben mint átvonuló,

möglicherweise in der feuchten Wiese brüten. Bei der Station Lubotina von Bord aus 1 cirlus gehört. Bei Moldova 1 Baumfalk, ein kreisender Storch und etliche Trauerseeschwalben.

Am 12. weiter stromauf nach Semlin. Überall viele Trauerseeschwalben. Bei Gradiste zwei Ardetta minuta stromauf fliegend. Bei Dubrowitz ca, 60 Plegadis ca. 80 m hoch im Dreieck stromauf. Ebendort 6 Haubentaucher zusammen fliegend.

Über Kroatien führte mich dann mein Weg nach Bosnien, der Herzegovina und Dalmatien und über Triest kehrte ich nach Helgoland zurück.

Auf der Strasse Újmoldova bis Orsova waren 128 Arten mit Sicherheit festgestellt, wovon die meisten Brutvögel waren. Es brüten hier, wie wir sicher wissen, noch einige Arten mehr wie z. B. Hasel- und Steinhuhn, Waldschnepfe, u. a., die wir zufällig nicht zu Gesicht bekamen.

## Die Frage des Zuges.

Wie steht es nun mit der Frage: "Spielt die Kasanklissur, also der Donaudurchbruch, eine erhebliche Rolle als Einfallpforte der ungarischen Zugvögel oder nicht?" Nach meinen Eindrücken ist die Rolle eine sehr geringfügige, was mit den in der Dobrudscha gewonnenen Anschauungen von Almässys vollkommen übereinstimmt. Durchzügler wurden von uns nur sehr wenige gesehen. Was wir erlehten, war fast nur die Besiedelung des Gebietes mit seinen Brutvögeln, aber nicht Massendurchzüge in fernere Gegenden.

Betrachten wir zunächst mal die Ankunftsdaten, soweit sie sich mit einiger Sicherheit feststellen liessen, im Vergleich zum Landesmittel (inkl. 1910).

Um zu zeigen, wie wenig Zug auf der behandelten Strasse vor sich geht, wollen wir die Beobachtungen jener Arten, die zeitgemäss in Menge irgendwo gleiche Breiten passieren mussten, zusammenstellen: Fitis einmal! — das allein sagt genug! Baumpieper kaum mehr als die Brutvögel, Flusseeschwalbe fehlte! Schwalben kaum viel mehr als die Brutvögel, Wendehals wohl nur die Brutvögel, Braunkehlchen einmal als Durchzügler, sonst nur paar Brutvögel, Klappergrasmücke wohl

| Faj<br>Art                                      | Hely<br>Ort    | Kelet<br>Datum                      | Történeti or-<br>szágos közép-<br>szám<br>Historisches<br>Landesmittel | <i>Jelleg</i><br>Charakter         | Az adat biztonsági<br>foka<br>Kritik des Datums                    |
|---|----------------|-------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Lanius minor                                    | Ómoldova       | IV. 21.                             | IV. 30. }  | igen korai                         | biztos — sicher  |
| Calandrella brachydactyla<br>Sylvia atricapilla | "<br>Újmoldova | IV. 21.<br>IV. 22.                  | —<br>IV. 20.   | – késő – spät                      | 99   |
| Oriolus oriolus                                 | 19             | IV. 23.                             | IV. 28.  | korai — früh                       | ,,   |
| Sylvia curruca                                  | 79             | IV. 23.                             | IV. 15. {  | igen késő<br>sehr spät             | ) jó - gut   |
| Muscicapa parva                                 | >>             | IV. 24.                             | . V. 9. {  | igen korai<br>sehr früh            | biztos — sicher  |
| Caprimulgus europaeus .                         | 39             | IV. 25.                             | IV. 26. {  | megfelelő<br>entsprechend          | ) jó — gut   |
| Muscicapa collaris                              | "              | IV. 25.                             | IV. 19.  | késő — spät                        | esetleg késő<br>ev. zu spät bem.                                   |
| Muscicapa atricapilla                           | Ómoldova       | IV. 27.                             | IV. 19.  | késő — spät                        | jó — gut   |
| Lanius collurio                                 | Újmoldova      | nem koráb-                          | IV. 2.   | korai — früh                       | biztos — sicher  |
| Monticola saxatilis                             | 79             | ban mint<br>nicht vor d.<br>IV. 28. | IV. 24.  | késő — spät                        | jó — gut   |
| Turtur turtur                                   | Kozla          | V. 3.                               | IV. 23.  | igen késő                          | esetleg késő   |
| Sylvia nisoria                                  | ת              | V. 3.                               | v. 3. {  | sehr spät  megfelelö  entsprechend | ev. zu spät bem.  tán jó, de inkább  késő  wohl gut, eher  zu spät |
| Acrocephalus streperus .                        | 33             | V. 5.                               | IV. 26.  | késő — spät                        | átvonuló<br>Durchzügler  |
| Saxicola hispanica                              | Tiszovicza     | V. 7.                               | _  | _                                  | esetleg késő<br>ev. zu spät  |
| Crex crex                                       | Dubova         | v. 8.                               | v. 6. {  | megfelelő<br>entsprechend          | 29 27 27   |
| Coturnix coturnix                               | v *            | V. 8.                               | IV. 30.  | késő — spät                        | 19 19 33   |
| Muscicapa striata                               | 22             | V. 8.                               | IV. 30.  | " " "                              | ני ני ון   |
| Acrocephalus palustris .                        | 77             | V. 8.                               | V. 6.  | megfelelö<br>entsprechend          | 77 27 21   |
|   |                |                                     |  |                                    |  |

egyébként csak néhány fészkelő, kis poszáták közül csak itt költők, parlagi pipisből egy pár, bizonyára itt fészkel, kakukból csak az itt fészkelők (nagyon jellemző!) batla néhány átvonuló a Duna mentén. Sisegő füzikék alig voltak többen, mint a fészkelők, vadgerle egyáltalában nem vonult (! rendkivül jellemző!), fülemile vonulása nem volt feltűnő, parti fecskéé hasonlóképen, feketefejű légykapóból csak egy átvonuló fiata

nur Brutvögel, Brachpieper ein Paar, womöglich Brutvögel, Kukuk nur Brutvögel (auch sehr charakteristisch), Sichler: etwas Zug längs der Donau. Schwirrlaubsänger kaum mehr als die Brutvögel, Turteltaube, Zug beinahe garnicht (! sehr charakteristisch !). Nachtigall: Zug nicht auffällig, Uferschwalbe etc., Trauerfliegenschnäpper ein durchziehendes jüngeres ♂ an der Donau, Schilf-, Teich-, Sumpf- und Drosselrohrsänger zogen wohl durch, aber von

labb ♂ a Duna mellett. Foltos sitke, cserregő és énekes nádi poszáták, valamint nádi rigók átvonultak ugyan, de előbbiekből csak három, utóbbiakból csak egy-egy példányt láttunk. A mezei poszáta se volt sohase oly gyakori, mint jó átvonulási területeken. Evvel szemben valószínű, hogy a kormos szerkők jó része a Duna mentén voult fel az országba. A kerti poszátát sohase láttuk, pedig ez olyan madárfaj, a mely a vonulási utakon nagyon feltünik, A szalakóták, miként természetes is, bizonyára szintén másfelé vonultak; kecskefejők és sarlós fecskék vonulása nagyon nehezen észlelhető. ámbár látni keveset láttunk. A fürj itt tán egváltalában alig vonul (1 drb), a szürke légykapó hasonlóképpen (1 drb), a kis őrgébics, valamint a tövisszerű gébics már gyakoribb, sőt utóbbi meglehetős számban, de hiszen mindenütt és itt is elég fészkel ebből a fajból s azért szinte mindenfelé látni belőle átvonulókat. A karvaly poszáta is mint a hullám hömpölygött bele a völgybe, de nézetem szerint ez is csak az itt honos társaság volt. A geze teljesen hiányzott, úgy látszik. hogy itt egyáltalában nem, vagy csak igen későn vonul. A harisnál szinte kételkedem benne, hogy a dubovai réten megfigyelt példányok mind ott fészkeltek volna vagy sem. Lehetséges, hogy ez a madárfaj a Duna mentében vonul és pihenőhelye van ezen az ideális területen. A kis légykapóból végre szintén csak egy párt észleltűnk, de utóvégre is ez a faj az ilynemű területen nem egykönnyen észlelhető, különösen a vonuláson, a mikor nem szól.

Néhány madárfaj bizonyára egyszerűen a hegyek felett vonul el a folyam közelében, mint talán a kerti rozsdafalkú és a kerti sármány, mindenesetre azonban a kövi rigó és a ragadozó madarak. Magyarországnak és a töle északra fekvő országoknak apró madarakkal való ellátása bizonyára más útvonalak mentén történik. Valószínűleg nagy szerepet játszik ezek közül a széles Morava-bevágás, a mely a Földközi tengertől a Balkánon át a Dunáig vezető utat adja. Annál inkább sajnálni való, hogy a szerb kormány politikai elvakultságból megakadályozta ennek a kérdésnek a kutatását.

ersteren nur 3, von den anderen nur je 1 Exemplar bemerkt. Auch Dorngrasmücken waren nie so häufig, wie an guten Zugsplätzen. Dagegen scheint ein guter Teil Trauerseeschwalben auf der Donau herauf ins Land zu ziehen. Die Gartengrasmücke nie bemerkt, und das ist doch ein Vogel, der an Zugstrassen sehr auffällt. Blauraken müssen auch andere Wege genommen haben, wie natürlich; bei Nachtschwalben und Seglern ist der Zug als solcher sehr schwer wahrnehmbar, gesehen wurden wenige. Die Wachtel zieht hier so gut wie garnicht (1 St.), der graue Fliegenschnäpper ebenso (1 St.), der Schwarzstirnwürger wie der rotrückige schon häufiger, ja letzterer sogar in ziemlicher Zahl, aber es brüten ja überall und so hier auch genug von diesen Art und man sieht deshalb fast überall Zugserscheinungen an ihm. Die Sperbergrasmücke flutete zwar auch wellenartig ins Tal herein, ich glaube aber, dass es nur die dort einheimische Gesellschaft war. Den Gartenspötter vermissten wir total, er zieht hier anscheinend nicht oder sehr spät. Beim Wachtelkönig bin ich fast zweifelhaft, ob die zahlreichen Exemplare auf der Dubovaer Wiese alle dort brüten wollten. Möglicherweise zieht der Vogel die Donau längs und rastet an dieser für ihn idealen Stelle. Vom Zwergfliegenschnäpper endlich ward auch nur ein Paar bemerkt, doch ist er ja schliesslich in solchem Gelände nicht allzuleicht zu finden auf dem Zuge, wo er stumm bleibt.

Manche Vögel nehmen wohl einfach ihren Weg oben über die Berge in der Nähe des Flusses, so vielleicht Gartenrotschwanz und Ortolan, sicher aber Steindrossel und Raubvögel. Im allgemeinen wird die Besiedelung Ungarns und der nördlich von ihm gelegenen Länder mit Kleinvögeln auf anderen Wegen vor sich gehen. Vermutlich spielt die breite Morava-Senke, die den Weg vom Mittelmeer durch den Balkan zur Donau darstellt, eine grosse Rolle. Um so mehr ist es zu bedauern, dass uns die serbische Regierung in politischer Verblendung an der Untersuchung dieser Frage hinderte.

### Egyes ritkább fajokra vonatkozó megjegyzések.

Larus fuscus L. április 21-én egy öreg példány Ómoldovánál.

Haematopus ostrilegus L. 3 drb a moldovai szigeten IV. 29-én. A magyar belvizek mentén ritka jelenség.

Loxia curvirostra curvirostra L. IV. 21-én 1 pár Újmoldovánál, tán fészkel ott, bár kevéssé alkalmas a terület.

Emberiza hortulana L. Egy átvonuló öreg d a Dubova mellett levő hegyeken a Kazánszorosban V. 9-én. Állitólag mindenütt gyakori, délen azonban ritka.

Emberiza cia cia L. Lelőhelyek: Újmoldova mészégető völgy (Moldavicza-patak), Kozla, fent a hegyen és lent az úton, Kozla alatt az úton és Dubova. Madarász nagy művében azt írja: "csak a horvát tengerparton és az erdélyi havasok lábánál". Elterjedése sokkal nagyobb.

Emberiza cirlus cirlus L. A Széchenyi-út mellett, az egész Kazánszoros mentén, Tiszovicza, Lubotina, Dubova, Ogradina mellett legalább egy tuczat fészkelő pár. Eddigelé ez a szép madárfaj csak a horvát tengerpartról volt ismeretes, a hol igen közönséges, éppen úgy, mint tovább lefelé Herczegovinában. Hogy azonban ennek a fajnak itt keleten és ily messze északra kitolt előfordulási oázisa van, mint nyugaton a Rajna mellett, az rendkivül érdekes jelenség. Itt nyilvánvalóan oly fajjal állunk szemben, a mely lassanként délről észak felé nyomul (v. ö. dr. Duncker H. kitünő munkáját "Die Verbreitung der Gattung Emberiza" Journal f. Ornith. 1912. évf. 1. füzet). Hogy honnan jön azonban a Kazánszorosba azt még nem tudjuk, azt csak a Balkán további átkutatása után lehet megtudni. Inkább azt a felfogást vallom, hogy Törökországból Szerbián keresztül történik az előnyomulás, nem pedig a szomszédos horvát tengerpart felől. Minden a Kazánszorostól délre, keletre vagy nyugatra történt megfigyelés a cirlusról fontos, még ha átvonulásra is vonatkozik. Az az út, a melyen a cirlus előnyomul, egyébként is bizonyára rendkívül fontos állat- és növényföldrajzi szerepet játszik, Magyarországon ezentúl különös figyelemmel kell kisérni ezt a fajt, hogy esetleges további elterjedése ellenőrizhető legyen. Egyet azonban nagyon sür-

## Bemerkungen über einzelne seltnere Arten.

Larus fuscus L., ein altes Ex. bei Ómoldova am 21. April.

Haematopus ostrilegus L., 3 St. auf der Moldovaer Insel am 29. IV. im ungarischen Binnenlande nur recht selten beobachtet.

Loxia curvirostra curvirostra L., 1 Paar am 27. IV. bei Újmoldova, vielleicht dort Brutvogel trotz der recht ungeeigneten Gegend.

Emberiza hortulana L., ein durchziehendes altes & auf den Bergen bei Dubova am Kasan am 9. Mai. Soll zwar in Mengen überall vorkommen, im Süden aber doch selten.

Emberiza cia cia L., Fundort Újmoldova, Kalkofental (Moldavitzabach); Kozla, am Kamm und an der Strasse, unterhalb Kozla an der Strasse, Dubova. Madarász schreibt in seinem grossen Werke noch: "nur im kroatischen Litorale und am Fusse der Siebenbürgischen Alpen". Die Verbreitung ist viel grösser.

Emberiza cirlus cirlus L. An der Széchenyi-Strasse, soweit die Kasan-Klissur geht, z. B. bei Tiszovicza, Lubotina, Dubova, Ogradina, in mindestens einem Dutzend Brutpaaren entdeckt. Bisher kannte man diese schöne Art nur aus den kroatischen Litorale, wo sie, wie auch weiterhin in der Herzegowina sehr gemein ist. Dass aber die Art auch hier im Osten eine weit nördlich vorgeschobene Oase ihrer Verbreitung besitzt, ähnlich wie am Rhein im Westen, ist hoch interessant. Wir haben es hier offenbar mit einer Art zu tun, die von Süden her allmählig nordwärts vordringt (s. auch die treffliche Arbeit von DR. H. Duncker: "Die Verbreitung der Gattung Emberiza" in Journal f. Orn. 1912 Heft 1). Woher sie aber nach dem Kasan kommt, das wissen wir noch nicht, das muss erst die weitere Erforschung des Balkans ergeben. Ich möchte vermuten, dass sie eher von der Türkei her quer durch Serbien vordringt, als von dem benachbarten kroatischen Litorale, Jede Beobachtung einer cirlus, auch auf dem Zuge, südlich, östlich oder westlich von dem Kasan ist wichtig. Die Strasse, auf der die cirlus vordringt, wird auch sonst eine äusserst wichtige zoogeographische und wohl auch phytogeographische Rolle spielen. Auch sollte man in Ungarn fortan sehr auf diese Art achten, um ihre eventuelle weitere Ausbreitung kongősen ajánlhatok: ennek a kis telepnek a további kiterjedését gyűjtési czélokból történő túlságos lelövéssel nem szabad akadályozni. A szükséges bizonyító példányok már most megyannak az én gyűjteményemben (1 drb.) és Lintiánál.

Anthus campestris campestris L. V. 29-én 2 drb a moldovai szigeten, bizonyára fészkelnek ott. Már a priori és biztosra lehetett venni ottlétét.

Motacilla flava flava (L.)  $\longleftrightarrow$  flava campestris Pall. vagy var. ← taivanus (Swinh.)] 3 IV. 21. Omoldova. Ez a Lintia gyűjteményében levő példány nagyon hasonlít ahhoz a d-hez, melvet Madarász Magyarország madarai czimű művében a II. tábla 2. képén ábrázolt és Budutes taivanus-nak jelzett, melyet azonban mások, így Tschusi és Hartert nem fogadtak el annak. Mind a ketten egész határozottan azt veszik fel, hogy ez csak egy eltérő példánya a fl. flava-alaknak (a nyári ruházaton is vannak a télire emlékeztető jegyek, éppen csak világosabb zöld ill, sárga szinárnyalatokban), éppen úgy, mint három más magyarországi példány. Ha igazuk van, úgy a jelen példány sem igazi taivanus. A kérdés nem éppen könnyű. Magam is lőttem 1911 május 26-án Helgolandon egy példányt, a mely nagyon hasonlít a szóbanforgó magyar példányokhoz, csakhogy a fej, úgyszintén a nyak szürke színe élesebben kiemelkedik és a szemöldöksáv nem egészen olvan sárga, Ezt a példányt én nem tartottam taivanusnak, hanem inkább az angol forma fl. rayi (Bp.) és a fl. flava kereszteződésének, s nem is hiszem, hogy ebben a föltevésemben csalatkoztam volna. Igaz, hogy ez a kereszteződés Magyarországra nézve aligha jöhet szóba, minthogy az angol forma bajosan érinti valaha Magyarországot. De van keleten a rayihoz rendkívül hasonló zöldfejű forma, a fl. campestris Pall. melynek fészkelő területe a Volgától Transzkaspiáig terjed a Kirgiz steppén keresztül. Egy biztosan felismerhető campestris pedig már előfordult Magyarországon. E miatt nem éppen valószínűtlen, hogy az ómoldovai példány a fl. flava és fl. campestris kereszteződése. Ez a feltevés mindenesetre sokkal valószínűbb, mint az, hogy az igazi taivanus a Baikal-vidékről vagyis a legnyugatibb fészkelő-területéről három ízben idetévedt volna, holott rendesen Kinán vonul keresztül és Fortrollieren zu können. Aber eins möchte ich dringend empfehlen: diese Ausbreitung der noch kleinen Kolonie nicht durch übermässigen Abschuss zu Sammelzwecken zu verhindern. Die notwendige Belegstücke sind ja nunmehr vorhanden in Lintias und (1 Stück) meiner Sammlung.

Anthus campestris campestris (L.), am 29. IV. zwei auf der Moldovaer Insel, sicherlich dort Brutvögel. War auch a priori dort zu meiner erwarten.

Motacilla flava flava (L.) [←→ flava campestris Pall. oder var. \(\leftarrow\) taivanus (Swinh.)] d. 21. IV. Ómoldova, Das Stück, das sich in Lintias Sammlung befindet, ähnelt sehr dem von Madarász in seinen Magyarország Madarai, Tafel II, Abb. 2, dargestellten &, das er als Budytes taivanus bezeichnet, das aber von anderen, so von Tschusi und Hartert, nicht als solche anerkannt wird. Beide nehmen mit Bestimmheit an, dass es nur eine aberrante Form von fl. flava (Anklänge an das Winterkleid auch im Sommerkleid, nur in helleren grüneren, resp. gelberen Tönen) ist, ebenso wie die drei anderen ungarischen Stücke. Hat er Recht, so haben wir auch hier sicher keine echte taivanus vor uns. Die Frage ist nicht ganz leicht zu lösen. Auch ich schoss auf Helgoland am 26. V. 1911 ein schönes altes &, das wiederum den genannten ungarischen Stücken recht ähnlich ist, nur dass das Grau des Kopfes, speziell auch des Nackens mehr hervortritt und der Superciliarstreif nicht ganz so gelb ist. Ich habe dieses Exemplar keineswegs als taivanus aufgefasst, sondern vielmehr als einen Bastard zwischen fl. flava und fl. ravi (Bp.), der englischen Form und ich glaube, mich darin nicht getäuscht zu haben. Dieser Bastard kommt nun allerdings für Ungarn nicht in Frage, da die englische Form kaum jemals Ungarn berühren kann. Doch gibt es ja im Osten eine der rayi äusserst ähnliche grünköpfige Form, die fl. campestris Pall, deren Brutgebiet sich von der Wolga bis Transkaspien durch die Kirgisensteppe erstreckt. Eine sichere campestris ist nun schon mal in Ungarn vorgekommen. Danach ist es nicht unwahrscheinlich, dass wir es bei dem Ómoldovaer Stücke mit einem Bastard zwischen fl. flava und fl. campestris zu tun haben. Das ist jedenfalls sehr viel wahrscheinlicher und naheliegender als anzumosa szigetén, Dél-Kínában és Hainanban egész a Molukki-szigetekig telel. Ha 5 igazi taivanust ejtettek volna el Magyarországon, akkor minden tapasztalat, de meg a valószínűség számítása szerint is tuczatjával meg tuczatjával akadna keletszibériai madár Magyarországon, Helgolandon, a hol az tényleg igy is van, még equetlenequ biztos taivanus se akadt, hanem a fentemlített állítólagos taivanus sokkal természetesebb módon magyarázható, éppen úgy, a hogyan a magyar darabok is könnyen és minden kényszer nélkül magyarázhatók, minthogy Nyugat-Ázsiából, a hol a campestris elteriedési határa van, már elég madár fordult meg Magyarországon. De van még egy másik, majdnem ugyanannyira valószínű lehetőség: az, hogy a példány a közönséges flava flava egy aberrácziója.

Meg kell gondolni azt, hogy a sárgabillegetök oly madárcsoportot alkotnak, a hol igen gyakoriak a kereszteződések s melyben a variabilitás szerfölött nagy. A ki egyszer valami határvidéken vagy egy erősen látogatott átvonulási állomáson - pl. Helgolandon teryszerűen gyűjtött egy sárga billegető sorozatot, az aztán nézhet! Az ember azt hiszi. hogy kimozdul alatta a föld s az egész szép rendszer az ördögé lesz. Mindenféle fajtájú és irányú átmenet akad s a biztos meghatározás sok esetben teljesen lehetetlen. Ez éppen a különböző billegetőformáknak az elterjedés határain történő kereszteződésének a következ ménye, a hol a vegyes párok közvetlenül meg is figyelhetők. Láttam pl. M. fl. thunbergi-t (borealis) fl. flavával, M. alba lugubrist alba albával párosítva (párzásban vagy a fészeknél!). És másodszor a variabilitás! Nézzen meg valaki pl. egy helgolandi sorozat flava thunbergit, fl. flavát vagy fl. rayit! Hol kezdődik az egyik és hol végződik a másik? Oly madárnemnél, melynek sok földrajzi formája van, az egyes formák variabilitása rendesen azokban az irányokban nyilvánul, a mely irányok az egész nemben a földrajzi formák kifejlődését és izoláczióját lehetővé tették. Ennek a jelenségnek az egyik része az atavizmus ismert fogalma alá tartozik, de csak nehmen, dass sich echte taivanus vom Baikalgebiet, ihrem westlichsten Brutplatz, hierher dreimal verirrt hätten, während sie doch normalerweise China durchzieht und in Formosa. Süd-China und Hainan bis zu den Molukken überwintert. Würden fünf echte taivanus in Ungarn erbeutet sein, so müsste man nach allen Erfahrungen und allein schon nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung Dutzende und Dutzende ostsibirischer Vögel in Ungarn gefunden haben. In Helgoland, wo das der Fall ist, haben wir noch nicht einmal eine zweifellose taivanus erhalten, sondern die oben erwähnte scheinbare taivanus lässt sich viel natürlicher erklären, ebenso wie die ungarischen Stücke sehr leicht und völlig ungezwungen ihre Erklärung finden, denn aus dem westlichen Asien, wo die campestris ihre Verbreitungsgrenze hat, sind ja bereits genug Vögel in Ungarn vorgekommen. Es gibt aber auch noch eine andere, fast ebenso wahrscheinliche Möglichkeit: die einer Aberration der gewöhnlichen flava flava.

Man bedenke, dass die Schafstelzen eine Vogelgruppe sind, bei der mit am häufigsten Bastardierungen vorkommen und dass ihre Variabilität ausserordentlich gross ist. Wer einmal in einem Grenzgebiet oder einer vielbesuchten Durchzugsstation - z. B. Helgoland - eine Suite Schafstelzen planmässig gesammelt hat, der kann hierbei etwas erleben! Man glaubt den Boden zu verlieren und die ganze schöne Schematisierung geht zum Teufel. Übergänge aller Art und nach allen Seiten gibt es und eine sichere Bestimmung ist bei vielen Stücken einfach ausgeschlossen. Das kommt eben von der sehr häufigen Bastardierung an den Verbreitungsgrenzen der verschiedenen Bachstelzenformen, wo man ja auch die gemischten Paare direkt beobachten kann. Ich sah z. B. M. fl. thunbergi (= borealis) mit fl. flava, M. alba lugubris mit alba alba gepaart (in Kopula oder am Nest!). Und zweitens die Variabilität! Man sehe sich z. B. eine Helgoländer Serie flava thunbergi, fl. flava und fl. ravi an. Wo fängt da nun die eine an und hört die andere auf? Bei einer Gattung, die viele geographische Formen bildet, äussert sich gewöhnlich auch die Varia bilität der einzelnen Formen in denselben Richtungen, die eben in der gesamten Gattung die Herausbildung, Isolierung der geographirészben, Így pl. valamelyik forma, mondjuk flava flava keretén belül akadnak oly spontán aberrácziók, a melyek ugyanazokat a fejlődési vonalakat jelzik, a melyeket a többi alak thunbergi, melanogriseus, dombrowskii, beema, cinereocapilla, taivanus, rayi, campestris és a többi már befutott s bizonyos fokig állandó normává fejlesztett. Hiszen csak meg kell nézni egy gyűjteményt! Ha az ember a sárgabillegető sorozatokat tervszerűen átnézi és kiválogatja a feltűnő példányokat, akkor a változásokat mindig a fejtetőn, a szemöldöksávon és a toroknál találja, egyszóval éppen azokon a helyeken, a hol a formák jellegzetes jegyei kifejlődtek.

Már most könnyű belátni, hogy idegenből ideszakadt vendégek között különösen gyakoriak a kevésbbé tipikus, tehát a nehezen meghatározható példányok. Mert természetes dolog, hogy ezek főleg az elterjedési határokról származó példányok. A földrajzilag elkülönült formák részben úgy keletkeztek, hogy különböző utakon más és más téli szállásokat keresnek fel, s hogy ilven módon a földrajzihoz valamelyest hasopló izoláczió áll elő. A határterületeken azonban könnyű az átszármazás innenről is, túlról is, az ilyen szökevények csatlakoznak azután a másik forma vonulóihoz, minek következtében egészen más, idegen területekre tévednek. Így van ez Európának minden keleti vendégével, mely India vagy Kína helyett Európába téved; ezek valamilyen okból átmentek a vonulási határon s azontúl a nyugat felé vonuló rokonfajokhoz csatlakoztak. A helgolandi keleti vendégekre vonatkozólag ez annyira tisztázott dolog, hogy bővebb tárgyalása nem is szükséges. Természetesen ugyanigy áll a dolog Délnyugat-Szibéria-Turkesztánnal egyészt és Magyarországgal másrészt.

999-et lehet tehát tenni egy ellen, hogy a magyar "taivanus"-ok nem igazi keletázsiai példányok, úgy hiszem, hogy erre seuki se gondol komolyan. Ezek vagy a flava campestrissel való kereszteződések, vagy pedig — s ez legalább az előfordulásoknak egy részére bizonyosan talál — a flava flavának "taivanus" irányú aberráczió. Teljesen helytelen azonban az ilyen irányított aberrácziót a nagyon távol-

schen Rassen ermöglichten. Ein Teil dieser Erscheinung fällt unter den bekannten Begriff Atavismus, aber nur ein Teil, So werden wir innerhalb einer Form - flava flava meinetwegen - spontan Aberrationen finden, die dieselben Entwicklungslinien andeuten, die die anderen Formen: thunbergi, melanogriseus, dombrowskii, beema, cinereocapilla, taivanus, rayi, campestris und wie sie alle heissen, durchlaufen und zu einer konstanten Norm stabilisiert haben. Man betrachte doch nur mal eine Sammlung! Hat man planmässig die Schafstelzenschwärme durchgemustert und die auffallenden Stücke herausgeschossen, so wird man die Variation immer am Oberkopf, Superciliarstreifen und Kinn finden, kurz den Stellen, wo sich eben die Formcharakteristika herausgebildet haben.

Und es ist nun leicht einzusehen, dass man unter fremden Irrgästen gerade sehr oft wenig typische Stücke, die schwer zu bestimmen sind, findet. Denn es wird sich naturgemäss meist um Stücke der Verbreitungsgrenzen handeln. Die geographischen Formen enstanden zum Teil dadurch, dass verschiedene Wanderwege und Winterquartiere aufgesucht, dadurch also eine Art geographische Isolierung erzielt wurde. An den Grenzgebieten kommt aber ein Herüber und Hinüber leicht vor und solche Überläufer schliessen sich dann den Wanderscharen der anderen Form an und gelangen so in ganz fremde Gebiete. So ist es mit allen östlichen Gästen Europas, die statt nach Indien und China nach Europa gelangen, weil sie zufällig die Wanderscheide überquerten und sich nun den westlich wandernden verwandten Scharen anschlossen. Bei den Helgoländer östlichen Gästen liegt das ia so klar auf der Hand, dass es weiterer Ausführung wohl nicht bedarf. Und mit Südwestsibirien-Turkestan einerseits und Ungarn andererseits ist es natürlich genau dasselbe.

Wir können also 999 gegen 1 wetten, dass die ungarischen "taivanus" keine echten Ostasiaten sind, was wohl auch niemand mehr ernstlich glaubt. Entweder sind es Bastarde mit flava campestris oder aber — und das trifft wohl mindestens für ein Teil der Vorkommnisse sicher zu — Aberrationen der flava flava in der Richtung der "taivanus". Solche gerichtete Aberrationen aber mit dem Namen der "imitierten" sehr fern wohnenden,

lakó tökéletesen kifeilődött "utánzott" formának a nevével ellátni, a hogyan azt Almássy javasolja. Hová jutnánk evvel! Van az ilyen variácziók helyes megjelölésére — a mit Almássy joggal igen szükségesnek és fontosnak tart, sokkal jobb módszerünk. Az a és b formák között történt kereszteződések jele  $a \times b$ ; az átmeneti formák jele abban az esetben, ha a feilődésre vonatkozólag csak annyit akarunk jelezni, hogy szoros rokonság áll fenn  $a \longleftrightarrow b$ , ha a kérdéses példány a-hoz közelebb van, akkor a jel a > b, ha b-hez van közelebb, akkor a < b. Ha abban a meggyőződésben van az ember, hogy a kérdéses alak se nem igazi átmeneti, se nem kereszteződési, ha tehát nincs szó közelebbi rokonságról, akkor a ↔, >, <, elé a "var." szótagot helyezzük, a minek jelentése az, hogy (>) csak kicsit, (↔) csak félig, (<) nagyon hasonlít az utána megnevezett alakhoz. A magyarországi ál-taivanusokat tehát ezek szerint vagy mint Motacilla flava flava (L.) \( \rightarrow flava campestris Pall. vagy pedig mint M. flava flava (L.) var. \longlet taivanus (Swinh.) kell jelölni. Hogy tényleg melyik az igazi, azt egyelőre természetesen semmiképpen sem lehet eldönteni. Nagyon fontos dolog volna, a két forma elterjedési határán átmeneti vagy kereszteződési alakok után kutatni, lehetőleg a fészek mellett lőtt példányok ivadékát két éves korukig felnevelni, általában Magyarországon a sárgabillegetőkre jobban ügyelni. Megérdemlik ezt az érdeklődést. Az itt tárgyalt példányok tanulmányozásához okvetlenül szükséges dr. Almássy Gy, munkája: "Addenda zur Ornis Ungarns II. Über die Formen der Untergattung Budytes", Ornith. Jahrbuch IX. évf. 1898, 3. füzet, p. 105-111.

Az átmeneti alakok és kereszteződések megjelölése régóta ismeretes, de sajnos, kevéssé lett alkalmazva; az irányított aberrácziók megjelölése ellenben uj módozat, a melyet ezennel tárgyalás alá bocsátok.

Calandrella brachydactyla brachydactyla (Leisler). A fent adott részletes megfigyelések alapján teljesen biztosra veszem, hogy Dél-Magyarországon fészkel a rövidujjú pacsirta és pedig valószinűleg a delibláti homoksivatagon és annak függelékén az ómoldovai szigeten. Magyarországi előfordulásáról eddigelé csak két eset ismeretes: Hausmann Ernő az első példányt

fest herausgebildeten "Muster"-Form zu benennen, wofür von Almassy propagiert, geht auf keinen Fall an. Wo sollte man damit hinkommen! Es gibt für die richtige Bezeichnung solcher Variationen, die v. Almassy mit Recht für sehr erwünscht und nötig hält, ein viel besseres Auskunftsmittel. Man bezeichnet Bastarde der Formen a und b mit:  $a \times b$ , Übergangsexemplare, bei denen man über die Entstehungsart nichts anderes aussagen will, als dass enge, direkte Verwandtschaft besteht mit  $a \longleftrightarrow b$ ; steht das Stück a näher, so a > b, steht es b näher, so a < b. Ist man überzeugt, dass es sich weder um einen richtigen Übergang zwischen zwei Formen, noch um einen Bastard, also um keine engere Verwandtschaft handelt, so schreibt man vor die Zeichen ↔, >, < die Silbe "var." in der Bedeutung: ist wenig (>), zur Hälfte ( $\leftrightarrow$ ), sehr (<) ähnlich der nachgenannten Form. Also wären unsere falschen taivanus Ungarns aufzufassen entweder als Motacilla flava flava (L.) \( \rightarrow flava campestris Pall. oder M. flava flava (L.) var. \( \ldots \) taivanus (Swinh.). Welche von beiden Möglichkeiten zutrifft, lässt sich vorläufig auf keinen Fall entscheiden. Es wäre sehr wichtig, an Grenzgebieten zweier Formen speziell auf Bastard- und Übergangspaare zu fahnden, womöglich gar die Nachkommenschaft solcher am Nest geschossener Paare bis zum 2. Jahre grosszuziehen, in Ungarn überhaupt mehr auf die Schafstelzen zu achten. Sie verdienen dieses Interesse. Zum Studium dieser besprochenen Exemplare ist auf jeden Fall notwendig die Lektüre von Dr. G. v. Almassy Arbeit: "Addenda zur Ornis Ungarns. II. Über die Formen der Untergattung Budytes". Im Ornith, Jahrbuch. Jahrg. IX. 1898. Heft 3, speziell p. 105-111.

Die Bezeichnung der Übergänge und Bastarde ist übrigens altbekannt, leider wenig verwendet, die der gerichteten Aberrationen ist ein neuer Vorschlag, den ich hiermit zur Diskussion stelle.

Calandrella brachydactyla brachydactyla (Leisler). Nach den oben detaillierten Beobachtungen erscheint es mir absolut sicher, dass im südungarischen Binnenlande Kurzzehenlerchen brüten und zwar wahrscheinlich in der Deliblåt und in deren Dependance, der Ómoldovaer Insel. Bisher kannte man erst zwei Fälle ihres Vorkommens für Un-

1902 április 13-án lőtte Bácsfalu mellett Erdélyben [l. Chernel: A rövidujjú pacsirta (Al. br.) új jelenség Magyarország ornisában. Aquila 1903, p. 250]. A második példányt Schenk Jakab lőtte 1907 június 21-én a Hortobágyon (l. Aquila 1907, p. 251), oly körülmények között, hogy fészkelése azon a steppeszerű pusztaságon is valószínű. Ehhez a két példányhoz járul már most az a legkevesebb 15, a melyet megfigyeltünk és az a 7, melyet elejtettünk. Ezek közül 1 van az én gyűjteményemben, a maradék Lintiáéban, Nézetem szerint tehát egészen kétségtelen, hogy ez a faj valószínűleg rendesen fészkel Magyarországon. A ki ismeri a fajt, bizonyára megtalálja majd a Delibláton s ha Magyarország kitünő ornithologusainak valamelyike rászánná magát erre a fáradságos és időrabló munkára, okvetlenül fészkét és tojásait is meglelné.

A Calandrellának ez az előfordulása nem is olyan meglepő, minthogy Romániában és Szerbiában is előfordul. Az elválasztó öv ennél a fajnál valószínűleg keskenyebb, az izoláczió nem olyan tökéletes, mint az Emberiza cirlusnál.

Tudni kell azt is, hogy Tschusi meghatározása, mely szerint az első példány a nyugati szubspeczieshez tartozík, nem állja meg a helvét, teljesen eltekintve attól, hogy a formáknak ezt a széjjelválasztását ma már el se ismerik. Már most megtudunk valamelyest azokról a példányokról is, melyek nyári időben fordultak elő Helgolandon. Gätke azt mondja róluk (Vogelwarte Helgoland, II. kiad., p. 383), hogy "minden bizonynyal Görögországból és Kisázsiából valók". Ha egyáltalában ebből az irányból érkeznek, úgy bizonyára magyarországi példányok, tehát nem is kell oly messzire mennünk, éppen úgy, mint sok más helgolandi vendégnél, a melyről azt hitték, hogy végtelen távolságokból jönnek, s utólag felényi vagy harmadrésznyi távolságokban akadtak rájuk.

Certhia brachydactyla brachydactyla Ввени. IV. 23. Újmoldova, Inkább másféle szubspecziest várhattunk volna itt.

Phylloscopus trochilus trochilus (L.). Madarász azt mondja róla nagy művében: "Magyarorszá-

garn: Ernst Hausmann erlegte das erste Stück am 13. April 1902 in Bácsfalu in Siebenbürgen (s. Chernel "Die kurzzehige Lerche [Al. br.], eine neue Erscheinung in der Ornis Ungarns, Aquila 1903, p. 250). Das zweite Exemplar erlegte Jakob Schenk am 21. Juni 1907 auf dem Hortobágy (s. Aquila 1907, p. 251) unter Umständen, die sein Brüten auch auf jenem steppenhaften Pusstengebiet wahrscheinlich machen, Diesen zwei Exemplaren haben wir nunmehr Beobachtungen von mindestens 15 Stück und 7 erlegte Belegsexemplare gegenüberzustellen, von denen eins in meiner, der Rest in Lintias Sammlung ist. Für mich steht es danach zweifellos fest. dass die Art zu den wahrscheinlich regelmässigen Brutvögeln Ungarns zählt. Ein Kenner wird sie m. E. in der Deliblat entdecken müssen, wenn er wirklich ernstlich sucht, und auch das Nest oder die Jungen wird man finden, wenn sich einer der trefflichen Ornithologen Ungarns auf die sehr mühsame und zeitraubende Suche verlegt.

Dieses Vorkommen der calandrella ist nicht allzu befremdend, da sie in Rumänien und auch in Serbien vorkommt. Der trennende Gürtel ist hier wahrscheinlich sogar schmäler, die Isolation nicht so vollständig, wie bei der Emberiza cirlus.

Nun wissen wir auch, dass von Tschusis Bestimmung des ersten Exemplars als der westlichen Subspezies zugehörig, hinfällig ist, abgesehen davon, dass jene Formentrennung nich mehr anerkannt wird. Auch fällt jetzt ein Licht auf die Herkunft derjenigen Stücke. die im Sommer auf Helgoland vorgekommen sind. Gätke sagt von ihnen (Vogelwarte Helgoland II. Aufl., p. 383), dass sie "zweifellos aus Griechenland und Kleinasien stammen". Wenn sie überhaupt aus dieser Richtung kommen, haben wir es m. E. sicher mit ungarischen Stücken zu tun, brauchen also nicht mehr so weit in die Ferne zu schweifen. wie bei vielen Helgoländer Irrgästen, die von unendlichen Fernen zu kommen schienen, die man aber später in halber oder Drittel-Entfernung entdeckte.

Certhia brachydactyla, brachydactyla Ввенм. 22. IV. Újmoldova. Man hätte vielleicht eher eine andere Subspezies hier erwartet.

Phylloscopus trochilus trochilus (L). Mada-Rász sagt in seinem grossen Werke: "In Ungon mindenütt meglehetősen közönséges s főleg lomberdőkben tartózkodik. Vonulása alkalmával nagy számmal észlelhető". A mint láttuk, ez egyáltalában nem talál a mi területünkre.

Phylloscopus sibilatrix subsp. Hartert szerint (V. d. p. F.) Szerbiában már a déli forma erlangeri Hart. fordul elő. Miután nem hiszem, hogy a Duna éles határt alkotna, azért megvizsgáltam 3 újmoldovai példányt a Duna mellékéről avval az eredménnyel, hogy az ott honos sisegő fűzikét közbenső átmeneti alaknak, tehát sibilatrix sibilatrix (Bechst.) > erlangeri Hart. tartanám, vagyis az északi formához még tán jobban hasonlít, mint a délihez.

Phoenicurus phoenicurus phoenicurus (L.)
Madarász szerint Magyarországon mindenütt
közönséges, a mi erre a területre egyáltalában nem talál.

Saxiola hispanica xanthomelaena Hempr. & Ehrbg. Madarász ezt a déli hantmadarat természetesen még abban a felfogásban, hogy két fajjal, auritával és melanoleucával van dolga, csak a horvát tengerpartról ismeri, a minek zoogeographiai szempontból úgyszólván semmi köze sincs Magyarországhoz. A tulajdonképpeni Magyarországon az első d-et 1909 július elején Báziás mellett a Magyar Nemzeti Múzeum praeperátora, Ujhelyi József ejtette el. Lintia barátom ugyanott július 11-én két darabot talált s közülök egy vedlésben levő d'et el is ejtett (l. közleményét: "Adatok a Saxicola stapazina és S. aurita Temm. előfordulásáról Magyarországon". Aguila 1909, p. 292, a hol egyébként tévedésből azt is írja, hogy mind a két fajt, tehát egy példány helyett kettőt, Helgolandon is elejtettem). Ez tehát össze-vissza 3 drb volna, miután a két formát időközben egy fajjá egyesítették. Már most fenti jelentésem szerint ezekhez legalább még három előfordulás járul, melyek mindegyike valószínűleg fészkelésre vonatkozik, habár csak egy esetben láttunk 9-t. Az esetek a következők : A Kazánszorosban a Széchenyi-úton, Tiszovicza mellett május 7-én két d, melyek mindegyike az egyik tipust képviselte és május 8, 9-én Dubovánál főnn a sziklán egy pár, melyek közül a d fehér, a 2 feketetorkú volt, Lintia azután május hónapban toyább kutatott a Duna mentén és csakugyan szerencsével, mert Koronini mellett 3 példányt talált (1 9-t lőtt) s a régi lelőhelyen Báziástól Divicsig 3-4 part fedezett föl s egy-egy d-et és 2-t le is

garn überall ziemlich häufig und überall in Laubwäldern vorkommend, zur Zugzeit in grosser Anzahl anzutreffen". Das stimmt für unsere Gegend, wie wir sahen, absolut nicht.

Phylloscopus sibilatrix subsp. Nach Hartert (V. d. p. F.) soll in Serbien schon die südliche Form erlangeri Hart. vorkommen. Da ich nun nicht glaubte, dass eine scharfe Scheidung an der Donaugrenze statthat, so untersuchte ich 3 Stück von Ujmoldova an der Donau mit dem Resultat, dass ich die dort heimischen Schwirrlaubsänger als intermediäre Übergangsform, also sibilatrix sibilatrix (Bechst.) > erlangeri Hart. auffassen möchte, d. h. sie stehen der nördlichen Form vielleicht noch etwas näher als der südlichen.

Phoenicurus phoenicurus phoenicurus (L.). Nach Madarász überall in Ungarn gemein, was für unser Gebiet absolut nicht zutrifft.

Saxicola hisnanica xanthomelaena Hempr. u. Ehrbg. Madarász kennt die südlichen Steinschmätzer - natürlich noch in der Ansicht, es mit 2 Arten zu tun haben: aurita und melanoleuca - erst vom kroatischen Litorale, dass ja zoogeographisch fast nichts mit Ungarn zu tun hat. Aus Ungarn selbst wurde das erste Stück, ein &, m. W. Anfang Juli 1909 neben der Station Báziás vom Präparator des Nationalmuseums Josef Ujhelyi erlegt, Freund Lintia fand ebendort am 11. Juli zwei Stück, wovon er ein mauserndes d'erlegte (s. seinen Bericht: "Daten über das Vorkommen von Saxicola stapazina und S. aurita Temm. in Ungarn", in Aquila 1909, p. 292, wo er mir übrigens irrtümlich die Erlegung beider "Arten", also zweier Exemplare statt eines auf Helgoland zuschreibt). Das wären also drei Stück, da ja die beiden Formen zu einer Art vereinigt sind. Nun kommen nach obigen Berichten dazu mindestens drei Fälle, wohl alles Brutpaare, obgleich nur in einem Falle das 2 beobachtet worden ist: im Kasangebiet an der Széchenvi-Strasse bei Tissovitza am 7. Mai zwei & von beiderlei Typ und am 8. und 9. oben auf dem Felsen bei Dubova ein Pärchen, wobei das & weiss und das ? schwarzkehlig war. Lintia forschte dann im Mai noch weiter oberhalb an der Donau nach und hatte wirklich das Glück, bei Koronini 3 Exemplare (1 9 erlegt) und an der alten Stelle, von Báziás nach Divics 3-4 Paare zu entdecken und je 1 d und 9 als Belege

lőtt. Evvel az Alduna mellől legalább 7—8 fészkelő pár van megállapítva, a mely tehát fészkelő terület, bár eddig se tojást, se fiókát nem találtak.

Magánál az előfordulásnál tán még nevezetesebb az a körülmény, hogy a madár eddig ismeretlen maradt, daczára annak, hogy könynyen felismerhető és egyáltalában nem él rejtett életet. Valószinűleg ő is Szerbiából vándorolt be s nem a horvát tengerpart felől, a honnan széles öv választja el, a melyben nem fordul elő.

Rövidujjú pacsirta, sövénysármány, füles hantmadár és valamennyien egyszerre nagyobb számban oly helyen, a hol eddigelé csak mint ritka vendégek voltak ismeretesek, ez tán elég jogczim ahhoz, hogy egy észak felé kitolt mediterrán avifanuisztikus oázis felfedezéséről lehessen beszélni?!

Megjegyzés. A szerzőnek a Kazán-szoros és általában Délmagyarország vonulási viszonyaira vonatkozó fejtegetései már abból az egyszerű okból tarthatatlanok, mert hiszen Belgrádból csak április 20-án indult el (pag. 180), a mely napon pl. a füsti fecske már a Magas-Tátrát szállja meg, tehát a jelzett napon a vonulás már régen lezajlott. Menesdorfer hosszú időt felölelő megfigyelései szerint a vonuló madarak a Duna felől érkeznek, de idejében ott kell lenni. Csak úgy járás-kelés közben végzett vonulási megfigyelések könynyen vezetnek elhamarkodott következtetésekhez.

HERMAN OTTÓ.

zu schiessen. Damit sind wahrscheinlich 7—8 Brutpaare an der unteren Donau festgestellt, obgleich noch kein Gelege oder Junges gefunden ist, wohl aber ein Nistplatz.

Merkwürdiger als die Tatsache des Vorkommens ist die, dass der Vogel bisher sich so hat "durchlügen" können, wo er doch sehr kenntlich ist und sich sehr offen zeigt. Auch er wird wohl von Serbien her eingewandert sein und nicht von dem kroatischen Litorale, von wo ihn eine breite, von ihm gemiedene Zone trennt.

Kurzzehenlerche, Zaunammer, südliche Steinschmätzer und alles gleich in reichlicher Anzahl, wo bisher nur sehr seltene sog. "Irrgäste" bekannt waren — hat man nicht das Recht, von der Entdeckung einer nördlich vorgeschobenen mediterranen avifaunistischen Oase zu sprechen?!

Bemerkung. Die Erörterungen des Autors über die Zugverhältnisse der Klissura und überhaupt des behandelnden südlichen Teiles Ungarns, sind aus den einfachen Grunde unhaltbar, weil der Autor erst am 20. April von Belgrad aufgebrochen ist (pag. 180), an welchem Tage z. B. die Rauchschwalbe schon die Hohe Tätra besiedelt, mithin war am besagten Tage der Zug schon längst vorbei. Nach Menesdorferen langjährigen Beobachtungen kommen die Zugvögel die Donau herauf, man muss aber rechtzeitig zur Stelle sein. Ambulante Zugsbeobachtungen verleiten leicht zu voreiligen Schlüssen.

OTTO HERMAN.

Pótlék az "Egy mediterrán oázis délkeleti Magyarország madárvilágában" ezímű tanulmányhoz.

Írta: Lintia Dénes.

Dr. Weigold Hugó tisztelt barátom, a kinek társaságában alkalmam volt 1912 tavaszán remek Dunavidékünket újra bejárni, útunk eredményét találó vonásokkal leirta már. Én az ő tanulmányához csatolt jelen rövid pótlékomban csupán azon fontosabb megfigyeléseket és adatokat kivánom közölni, a melyeket vizsgálódásunk színterén Weigold barátom elutazása után gyűjtöttem. Czélom egyrészt a megfigyelt fajok jegyzékének pótlása, másrészt kiegészítése néhány Délmagyarországra nézve fontosabb és ritkább madárfaj földrajzi elterjedési adatainak.

Dr. Wetgold H. jelentésében nincs még felemlitve a: Merops apiaster L., Ardea ralloides Scop., Pisorhina scops (L.), Syrnium uralense (Pall.).

Merops apiastert a dunamenti agyagos hegyeken találtam Báziás és Divics között május 28-án. Csupán néhány pár jelent meg; ugyanazon a helyen egyébként évek óta megtaláltam. Tekintettel arra, hogy ott kevés számban költ, csak egy példányt lőttem gyűjteményem számára, sajnos ez az egy nőstény volt.

Nagy számban költ a Merops apiaster évente a deliblati homoksivatagon. Az elejtettem nőstény petevezetékében egy már érett tojást találtam.

Ardea ralloidest egyetlen példányban első ízben a moldvai szigeten találtam május 16-án; május 20-án ugyanott 2 drbot találtam. Nem hinném, hogy ott költött is volna, bár költésre bőséges alkalma van, mert a 8000 kat. hold területű szigetnek legnagyobb része még mindig viz alatt állott. A nem költésnek oka az lehet, hogy ott néhány Ardetta minután kívül semmi más gémfaj nem költ.

Pisorhina scops-ot egyet láttam egy szempillantásra máj. 22-én Újmoldova határán kívül Nachtrag zu dem Berichte: "Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt Südostungarns".

Von Dionysius Lintia.

Mein verehrter Freund Dr. H. Weigold, in dessen Gesellschaft ich Gelegenheit hatte im Frühighre 1912 unsere schöne Donaugegend abermals zu durchsuchen, hat bereits den Verlauf und die wissenschaftlichen Ergebnisse unserer Reise mit treffenden Worten geschildert. Ich möchte nun noch kurz als eine kleine Ergänzung des oberwähnten Berichtes, nur jene wichtigeren Beobachtungen und Daten mitteilen, die ich nach Abreise meines Freundes, in unserem Forschungsgebiete machen konnte, einesteils als Ergänzung der Liste der beobachteten Arten, andernteils wegen des damit verbundenen Interesses der geographischen Verbreitung einiger für Südungarn wichtigeren und selteneren Vogelarten.

Als in jenem Bericht noch nicht beobachtete Arten sind noch nachzutragen: Merops apiaster L., Ardea ralloides Scop., Pisorhina scops (L.), Syrnium uralense (Pall.).

Merops apiaster traf ich auf den lehmigen Bergen längs der Donau, zwischen Baziás und Divics, am 28. Mai. Es sind nur wenige Paare dagewesen, die ich übrigens seit mehreren Jahren dortselbst beobachtete. Mit Rücksicht auf die geringe Zahl der hier brütenden Vögel, schoss ich nur ein Exemplar für meine Sammlung und dies war leider ein ?.

Die Mehrzahl dieser Vögel brütet alljährlich auf der grossen Sandwüste "Deliblat". Mein erlegtes ? hatte ein schon legereifes Ei in Oviduct.

Ardea ralloides begegnete ich zum erstenmal auf der "Moldovaer Insel" am 16. Mai und zwar einem einzigen Stück; am 20. Mai traf ich ebendaselbst 2 Stück. Dass sie dort gebrütet hätten, will ich nicht glauben, trotzdem es zum Brüten viel Gelegenheit gegeben hätte, zumal der grösste Teil der ca. 8000 Kat.-Joch grossen Insel noch immer unter Wasser stand. Die Ursache mag sein, dass dort ausser einigen Ardetta minuta keine anderen Reiher brüten.

Pisorhina scops flog mir 1'Stück am 22. Mai in dem Obstgarten meines Schwiegervaters apósom gyümölcsösében. Sokáig nem jutottam nyomára s nem is fektettem rá nagyobb súlyt. Néhány hét mulva megtudtam, hogy egy munkás egy "nagyon kicsiny fülesbaglyot" emelt ki 5 fiókájával egyetemben egy faoduból s azokat egy csomag dohányért eladta. Az öreget meg is találtam a vevőnél, pelyhes fiókái azonban sajnos éhenpusztultak. Semmi kérésre sem tudtam a madarat megszerezni. Később, a mikor a munkást kérdőre vontuk, kitünt, hogy a füleskuvik-család abból a gyümölcsösból való, a hol először láttam. Fészkük egy körtefa üregében volt, mintegy  $2^{1}/_{2}$  m magasságban.

A Syrnium uralense a pótlólag megfigyelt fajok között kétségtelenül a legfontosabb. Május 23-án kora reggeli kirándulásomon, a hegyek közt jókora utat magam mögött hagyva Padina Matej felé fordultam s ekkor vettem észre egy nagy, hamuszürke, általam régismert baglyot, az urali baglyot. Villámgyorsan siettem utána árkon-bokron keresztül, hogy mindenáron megkapjam vagy legalább is tartózkodási helyét közelebbről felfedezzem. Közel 2 óráig tartott a kétségbeesett hajsza, a vágtatás és csúszás a borzalmas talajon, mig végre holtfáradtan összeestem, Az uralibaglyot nem tudtam tovább követni és úgy látszott, hogy örökre eltünt szemeim elől.

Jó ideig lihegve pihentem s czalatt eszembe jutott, hogy jó volna visszatérni arra a helyre, a hol a baglyot megpillantottam, hogy ott egy kis razziát tartsak. Némileg magamhoz térve, de bosszankodva vissza is tértem. Feladtam már a reményt, hogy a baglyot még aznap megtaláljam és tényleg nem is találtam.

Régebbi megfigyeléseimből (l. Természettudományi Füzetek, 2—3 füzet, p. 97—100. Temesvár 1904; ibidem 1 füz., p. 24—25. Temesvár 1905; Aquila 1906, p. 222. stb.) arra következtettem, hogy ha a bagoly itt

ausserhalb des Ortes Uimoldova auf einen Moment auf. Doch konnte ich sie nicht gleich wieder finden, nahm jedoch keine besondere Notiz davon. Erst nach einigen Wochen erfuhr ich, dass ein Arbeiter eine "sehr kleine Ohreule" samt 5 Jungen aus einer Baumhöhle ausgehoben und für ein Päckchen Tabak weiter verkauft hatte. Den alten Vogel fand ich richtig bei dem betreffenden Mann, leider waren aber die Dunen-Jungen vor Hunger elend zugrunde gegangen; trotz langen Bittens konnte ich den Vogel nicht erwerben. Später als man den Arbeiter zur Verantwortung zog, stellte es sich heraus, dass die Zwergohreulenfamilie aus dem Obstgarten stammte, wo ich sie das erstemal beobachtet hatte. Das Nest stand in der Höhle eines Birnbaumes ca. 21/2 Meter hoch.

Surnium uralense ist entschieden die wichtigste unter den nachträglich beobachteten Arten. Als ich am 23. Mai zeitlich morgens mich gegen Padina Matej zu wendete und in den Bergen bereits ein gutes Stück Weg hinter mir hatte, bemerkte ich auf meinem langsamen, stillen Pürschgange plötzlich einen mir altbekannten "Landsmann", eine grosse aschgrau gefärbte Eule, die Uraleule. Blitzschnell raste ich über Stock und Stein der eräugten Eule nach, um sie auf alle Fälle zu bekommen oder doch wenigstens ihren näheren Aufenthalt zu entdecken. Fast 2 Stunden dauerte dieses verzweifelte Jagen, Rasen und Kriechen in dem schauderhaften Terrain, bis ich total erschöpft zu Boden sank. Die Eule konnte ich nicht mehr verfolgen und sie schien mir für ewig verschwunden zu sein.

Als ich da eine gute Weile mit bebender Brust nach Atem rang, fasste ich den Gedanken, zu jener Stelle zurückzugehen, wo ich den Vogel hatte abstreichen sehen, um dort ein wenig "Razzia" zu halten. Ein wenig erholt, aber ziemlich missgestimmt ging ich zurück. Die Hoffnung, mit dem Vogel am selben Tage nochmals zusammentreffen zu können, hatte ich gänzlich aufgegeben und in der Tat war es auch so.

Nach meinen früheren Beobachtungen und Erfahrungen (siehe "Természettudományi Füzetek" Heft 2—3, Pag. 97—100, Temesvár 1904; "Ibidem" Heft 1, Pag. 24—25, Temesvár 1905; "Aquila" 1906, Pag. 222, etc.) költött, már anvánvi fiókákat kell találnom. Az idő azonban sainos már előrehaladott vol ahhoz, hogy a vidéket közelebbről és alaposabban átnézhessem: a mennyire lehetett. megtettem, de hát ez egy vadonban nehéz feladat s így nem is vezetett eredményre. Holtfáradtan késő este értem haza, feladva a reményt, hogy a bagoly költését ismételten megállapíthassam. Apósom egyik vadőrének - legkedvesebb kísérőmnek - lelkére kötöttem, hogy 3-4 hét mulva mindenáron kerítse meg számomra az öreget. A vadőr beváltotta szavát. Jun. 8-án megküldte nekem apósom az óhajtva várt baglyot húsban. A mikor május 23-án észrevettem, távcsővel nézve nősténynek ismertem fel a baglyot és véletlenül éppen a nőstényt kaptam kézhez.

A madár már javában vedlett, petefészke már visszafejlődött. Azt hiszem feltehető, hogy újra egy itt kültő párral volt dolgom. Aránylag kis időközben — 10 év alatt — az urali bagoly költését már hatszor sikerült — többé kevésbbé biztosan — megállapítanom. Meg vagyok győződve arról, hogyha ebben az időtájban több ornithologiai kirándulást tehetnék, beljebb a hegyek között hasonlókat figyelhetnék meg. Sajnos azonban sem időm, sem módom nincs rá. Az elejtett példány gyűjteményemben van elhelyezve. Ennyit egyelőre a három utólag megfigyelt fajról.

Már Weigold barátom megemlítette röviden dolgozatának az egyes ritkább fajokat tárgyaló részében, hogy több helyen sikerült megfigyelnem és elejtenem a Saxicola hispanica xanthomelaena (Saxicola melanolenuca)-t.

Május 24-én délelőtt kocsin Koroninira mentem, tulajdonképpen azért, hogy a sziklás hegylánczban öreg hantmadarakat keressek. Az idő napos és meglehetős meleg volt, a mi nekem csak kedvezett, mert a madarak

musste es aber - falls die Vögel hier gebrütet hatten - hier schon flügge Junge geben. Leider war aber die Zeit schon zu vorgeschritten, um die Gegend näher und gründlich durchsuchen zu können; ich tat es ja so weit als möglich, doch ist dies in einer Wildnis keine leichte Aufgabe, und so hatte es denn auch leider keinen Erfolg. Totmüde kam ich spät abends nach Hause, ohne Hoffnung, das Brüten der Eule abermals feststellen zu können. Dem einen Waldhüter meines Schwiegervaters - einem meiner Lieblingsbegleiter - trug ich hoch und heilig auf, wenn irgend möglich 3 bis 4 Wochen später, auf alle Fälle mir den alten Vogel zu verschaffen. Und er hatte auch Wort gehalten. Am 8. Juni sandte mir mein Schwiegervater die heiss ersehnte Eule im Fleische. Ich hatte stark vermutet, so weit ich es mit Hilfe meines Prismenglases sehen konnte. es sei ein Weibchen, und der Zufall wollte es, dass ich eben gerade das ? erhielt.

Der Vogel war schon stark in der Mauser und der Eierstock schon rückgebildet. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass es sich wieder um ein hier brütendes Paar handelt. In dem verhälnismässig kurzen Zeitraume von 10 Jahren habe ich die Uraleule nun schon zum 6. Male - mehr oder weniger sicher - brütend festgestellt. Ich bin überzeugt, dass ich, wenn es mir möglich wäre. um diesen Zeitpunkt mehr ornithologische Streifzüge zu unternehmen, auch anderwärts tiefer im Gebirge ähnliche Beobachtungen machen könnte. Doch leider fehlt es mir ebenso an Zeit, wie an den Mitteln dazu. Natürlich befindet sich auch dieses Exemplar nunmehr in meiner Uralenser Suite.

So viel vorläufig über die nachträglich beobachteten Arten.

Wie Freund Weigold in seinen Bemerkungen einzelner selteneren Arten sehon kurz erwähnte, gelang es mir die Saxicola hispanica xanthomelaena (Saxicola melanoleuca) auf mehreren Stellen zu beobachten und auch zu sammeln.

Am 24. Mai fuhr ich Vormittags mittels Wagens nach Korinini, um in den felsigen Bergketten nach alten Steinschmätzern Umschau zu halten. Es war sonnig und ziemlich heiss und das war für mich günstig, da die Vögel ziemlich lebhaft waren aber nicht so

élénkek voltak ugyan, de mégsem oly vadak, mint máskor.

Alig félórányi idő alatt találtam is 2 hímet és 1 nőstényt. Mivel gyűjteményemben csak egy éppen erősen vedlő és rossz hím példányom volt 1909 július havából, lelőttem egy párt. A nőstény petevezetékében csaknem teljesen kifejlődött tojást találtam.

A mikor május 28-án a báziási utat tettem meg, Báziás és Divics között újra láttam 3—4 párt, a melyek közül egy öreg hímet lelőttem. Egy párocska fészkét közvetlenül az útszélre, a védőfal nyilásaiba rakta; a hím, valahányszor arra mentem, a távirósodronyokon ült.

Közel ehhez a helyhez, a Lokva-hegységben sikerült megtalálnom a *réti sas* és egy uhu pár fészkeit; mindkettőben 2—2 már meglehetősen anyányi fiókát láttam és kisérőm segítségével nagy fáradsággal ugyan, de szerencsésen és hibátlanul le is szedtem.

A réti sas fészke egy 29½ m magas bükkfán volt; átmérője meghaladta az egy métert. Az uhu fészke a talaj fölött néhány méter magasan egy sziklaoduban volt. A fiókák gyűjteményemben vannak, a hol jó ápolás alatt pompásan fejlődnek.

A taivanushoz hasonló sárgabillegető szinezete a következő: a homlok a szemzúg első széléig egy gondolattal világosabb hamuszürke, mint a typikus Motacilla flava flava; ettől kezdve határozottan zöld, mint a madár háta. A fejtető nem mondható szürkének, mert ha a fej és nyaktáj tollait úgy lehetett volna rendezni, mint azok az élő madáron vannak, úgy legfeljebb sejthetők, hogy az alsó rész, vagyis a tollak alapja hamuszürke; ugyanez az eset áll fenn a hát tollainál is. A meglehetősen széles superciliaris sáv a mellső és hátsó részen ugyanoly sárga, mint a mellrész, a szem fölött egy árnyalattal világosabb. Az altest sárga színe sokkal intenzivebben sárga, mint az én másik typ. flava flava példányaimon.

scheu wie sonst. In kaum einer  $^{1}/_{2}$  Stunde entdeckte ich 2  $\sigma$  und 1  $^{\circ}$ . Da ich in meiner Sammlung nur ein stark mauserndes und schlechtes  $\sigma$  von 1909 (vom Juli) habe, so entschloss ich mich, ein Paar für mich zu schiessen, und das gelang mir auch. Das  $^{\circ}$  hatte fast vollkommen ausgebildete Eier im Eileiter.

Als ich am 28. Mai die Tour nach Bazias machte, bemerkte ich abermals zwischen Bazias und Divics 3 bis 4 Paare, wovon ich ein sehr schönes adultes & erlegte. Ein Pärchen hatte sein Nest unmittelbar neben der Strasse in den Löchern der Schutzmauer angebracht; das & sass, so oft ich vorbeiging, immer auf den Telegrafendrähten und war schon von weitem bemerkbar.

Nicht weit davon im "Lokvagebirge" gelang es mir die Horste eines Secadlers und eines Uhupaares zu entdecken; beide besassen je zwei schon ziemlich herangewachsene Junge, die ich mit Hilfe meines Begleiters nach schwerer Mühe glücklich und tadellos herunterschafte.

Der Horst des Albicilla stand auf einer 29<sup>1</sup>/<sub>3</sub> Meter hohen Rotbuche und hatte einen Durchmesser weit über 1 Meter; der des Uhus war in einer Felsnische einige Meter vom Boden. Alle Jungen befinden sich in meinem Besitze, wo sie bei guter Pflege und behaglicher Unterkunft prachtvoll gedeihen.

Die taivanusähnliche Schafstelze ist wie folgt gefärbt: Stirn bis etwa zu dem vorderen Rande des Augenlides einen Gedanken lichter aschgrau als bei der typischen M. flava flava, von da an ausgesprochen grün wie der Rücken des Vogels. Grau kann man den Oberkopf nicht nennen, denn, wenn man die Federn der Kopf und Nackenpartie so hätte ordnen können, wie sie der Vogel im Leben trägt, so hätte man nur höchstens ahnen können, dass die untere Partie, d. h. die Basis der Federn aschgrau ist, gerade wie dies bei den Federn des Rückens der Fall ist. In Verhältnis zu der Struktur der Federn tritt die grüne Farbe genügend markant hervor. Der ziemlich breite Superciliarstreif ist auf dem vorderen und rückwärtigen Teil gerade so gelb wie die Brustseite, über dem Auge eine Nuance lichter. Die gelbe Farbe des Unterkörpers ist viel intensiver gelb als bei meinen anderen typ. flava flava-Exemplaren. Sok tanulmányra és megfigyelésre van még szükség, hogy a kérdés tisztáztassék. Különösen azt a körülményt kell bővebben vizsgálni, hogyan lehetséges az, hogy éppen egy a taivanushoz hasonló alak — mondjuk — ismételten aberráczióként jelentkezett!?

Megkívánom végül jegyezni, hogy Báziás mellett már évek óta megállapítottam a Monticola saxatilis jelenlétét és költését, még pedig rendkívül nagy számban. A Báziástól—Divicsig terjedő 10—12 kilométeres úton ez idén 12—14 költőpárt figyeltem meg. Ha meggondoljuk, hogy más költésre ugyanilyen alkalmas helyeken csak félennyi pár van jelen, úgy Báziás vidékét különösen kedvező költőterületnek kell tartanunk. Nézetem szerint ez tisztán a Duna szomszédságának tulajdonítandó.

Kellemes kötelességnek tartom őszinte köszönetemet kifejezni a vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszteriumnak szabadságoltatásomért, a "Délmagyarországi Természettudományi Egyesületnek" és különösen Joanovich Sándor min. tanácsos, főispán úrnak, úgyszintén a választmányi tag uraknak, a kik tanácsukkal és tetteikkel segitségemre voltak.

Temesvár, 1912 augusztus havában.

Allerdings gehört noch viel Studium und Beobachtung hiezu, um die Sache vollkommen zu klären. Insbesondere aber muss der Umstand näher betrachtet werden, wie so es möglich ist, dass eben eine taivanusähnliche Form — sagen wir — schon wiederholt als Aberration vorgekommen ist.

Zuletzt will ich noch bemerken, dass ich schon seit Jahren das Vorkommen und Brüten der Monticola saxatilis bei Báziás beobachtete, u. zw. in aussergewöhnlicher Zahl. Auf der Partie von Divics bis Báziás, (das ist eine Strecke von 10–12 km), beobachtete ich heuer 12 bis 14 brütende Paare. Wenn man bedenkt, dass an anderen gleich günstigen Stellen nur die Hälfte der obigen Zahl vorhanden ist, so muss man die Gegend von Báziás als besonders günstigen Brutplatz betrachten. Nach meiner Meinung ist dieser Umstand nur der Nachbarschaft des Donaustromes zuzuschreiben.

Schliesslich halte ich es für meine angenehme Pflicht herzlichsten, tiefgefühlten Dank zu sagen, in erster Linie dem königl. ung. Ministerium für Kultus und Unterricht, für meine Beurlaubung, dem Präsidium des "Südungarischen Naturwissenschaftlichen Vereines", namentlich Herrn Ministerialrat und Obergespan Alex. v. Joanovich, sowie auch den Herrn Ausschussmitgliedern, welche mir mit Rat und Tat insbesonders beihilflich waren.

Temesvár, im August 1912.

# Néhány megjegyzés Hegyfoky észrevételére «Hogyan kell a madárvonulást, exakt' módon tanulmányozni.»

Írta: Dr. Weigold H. Kir. Biologiai Állomäs, Helgoland.

Bár se időm, se kedvem a behatóbb válaszra s bár ilyent szükségesnek se tartok, mégis meg kell adnom a legszükségesebb felvilágosításokat és magyarázatokat némely téves vagy egyenesen hibás felfogásról és tárgyalásról, az "Aquila" magyar olvasóinak tájékoztatása czéljából, a kik közvetlenül nem ismerik munkáimat.

Hegyfoky 1 hangsúlyozza, hogy Magyarország a megfigyelések terén már régóta ugyanoda törekszik, mint a madárfigyelő-állomások. Ezt én tudtam és sehol se vontam kétségbe. Ha külön ki akartam volna emelni akkor az összes többi elődöt is fel kellett volna sorolnom s akkor rövidke, czéljában tisztára programmot nyujtó értekezésemből hosszú, a történeti fejlődésre visszatekintő munka lett volna. Ennek daczára még saját elveimet is megszegtem és több izben is nagyon dicsérőleg emlékeztem meg a m. kir. Ornith, Központ működéséről. Sohase hittem és másokkal se akartam elhitetni azt, hogy minden propozíczióm új lett volna. Kizárólag csak az volt a czélom, hogy az összes szükséges követelményeket rövid programm alakjában összeállítsam.

H. kétségbevonja azt az állitólagos nézetemet, hogy a szárazföldek belsejében az ott fészkelő fajokról nem lehet átvonulási tüneteket észlelni, megfeledkezik azonban arról, hogy mindig élesen megkülönböztettem a letelepülési folyamat kutatását — a melynagyon is lehetséges —, a madárállomány megnövekedését és megfogyását — a mi szintén és éppen olyan exakte lehetséges — és végül a tulajdonképpeni vonulás éles megállapítását, ezt azután próbálja megcsinálni valaki a szárazföld belsejében fészkelő fajoknál.

## Einige Bemerkungen zu Hegyfokys «Wie der Vogelzug 'exakt' zu erforschen wäre».

Von dr. H. Weigold, Kgl. Biologische Anstalt, Helgoland.

Obgleich ich weder Zeit noch Lust zu einer eingehenden Erwiderung habe, noch auch eine solche für nötig erachte, so muss ich doch für die ungarischen Leser der "Aquila", die meine Arbeiten nicht aus eigener Lektüre kennen, einige der notwendigsten Erklärungen und Berichtigungen irrtümlicher oder direkt falscher Auffassungen und Darstellungen geben.

Hegyfoky 1 betont, dass man in Ungarn schon lange auf eine Beobachtungstätigkeit hinzielt, die der der Vogelwarten analog ist. Das habe ich gewusst und nirgends bestritten. Hätte ich es ausdrücklich betonen wollen, so hätte ich auch alle möglichen anderen Vorgänger erwähnen müssen und die ihrer Bestimmung nach kurze rein programmatische Arbeit wäre zu einer langen retrospektivhistorischen geworden. Trotzdem habe ich sogar mein eigenes Prinzip durchbrochen und die Arbeit der Kgl. Ungarischen Ornithologischen Zentrale mehrfach rühmend erwähnt. Dass meine Vorschläge alle neu wären, ist mir nie eingefallen zu glauben und glaubhaft machen zu wollen. Ich wollte ausschliesslich alle notwendigen Forderungen in Form eines Programms zusammenstellen, weiter nichts.

H. bestreitet meine angebliche Meinung, dass im Binnenlande keine Zugsbeobachtungen an brütenden Arten möglich seien, vergisst aber, dass ich immer scharf unterschied zwischen Besiedelungsforschung — die ist sehr gut möglich —, Beobachtung des Auf und Ab des Vogelbestandes — die ist ebenso gut und exakt möglich — und schliesslich der scharfen Herausschälung des wirklichen Zuges, — und das soll mir mal jemand im Binnenlande an brütenden Arten vormachen. Dazu müsste er schon seine Brutvögel mar-

¹ Németországban a tudományos vitákban nem szokásos az "úr" és czim folytonos alkalmazása; ha azt mégis megteszi valaki, úgy annak szándékosan sértő mellékize van. Részemről azonban tisztára csak a tudomány javára óhajtom folytatni a vitát.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> In Deutschland ist es in wissenschaftlichen Erörterungen nicht üblich, fortwährend das Prädikat "Herr" und den Titel zu gebrauchen; wird das doch getan, so hat es einen gehässigen beabsichtigten Beigeschmack. Ich will die Diskussion aber ausschliesslich zum Nutzen der Wissenschaft führen.

Ehhez már szükséges volna a fészkelő madarak megjelülése, hogy azokat az átvonulóktól megkülönböztethesse. Természetes dolog, hogy a madárállomány hullámzásának az exakt megfigyelése a szárazföld belsejében szintén igen értékes, csakhogy a jelenség magyarázata sohase lehet kifogástalan, mindig azt mondhatja valamiely ellenfél: honnan tudod te azt, hogy a rendesen itt fészkelők vaunak-e előtted mint állandók, vagy pedig helyettük ugyanakkora állomány érkezett az északi költözködökből?

H. kétségbevonja a grafikai módszer kivihetőségét. Nagyon csodálkoztam, mikor ezt olvastam, mert én azt a módszert mindig avval a nagy előnynyel használom, hogy felényi idő alatt is nagyobb és biztosabb eredményekhez jutok. Semmi se tudna rávenni arra, hogy ezt a gyakorlatból fejlődött módszert ismét felcseréljem a korábbi kínlódással. És mások, a kik szintén arra kényszerültek, hogy ilyesféle anyagot (hiszen ez egészen más, mint a megtelepülésre vonatkozó adatok) feldolgozzanak, tehát nem tisztára csak publikáljanak, szintén czélszerűnek találták ezt a módszert, a melyet bár magam dolgoztam ki a gyakorlat folyamán, de részleteiben már mások régebben is felfedezték.

Az a kifogás, hogy az összegezésből eredő diagrammok óriási méretűek lesznek, tényleg helyes, de ennek daczára naiv is. Ha túlságosan nagyok a méreteim, akkor valamilyen kisebbített <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, <sup>1</sup>/<sub>1000</sub> értékegységet veszek, a szerint, a hogyan a szükség kívánja; a relativ kép és itt csakis erről lehet szó, ezáltal a legcsekélyebb változást se szenvedi.

A mértékegység magától értetődő dolog, mindig önkényes, nem is létezik olyan, melynek abszolut érvénye volna. H. arra is hivatkozik, hogy nem kezdhettem meg azonnal a vonulási adatok közlését ennek a módszernek az igénybevételével, minthogy még a szerényméretű diagrammok is több nyomdai költséget okoznak, mint a szöveg. A harmadik évi jelentésemben azonban már ezt az akadályt is legyőztem és mindenki láthatta, menynyivel átnézetesebb és használhatóbb a grafikai módszer. Számomra a grafikai módszerrel való publikálás sokkal kényelmesebb s az olvasóra nézve az előny még sokkal nagyobb, a mit csak az vonhat kétségbe, a ki egyáltalában nem veszi magának azt a fáradkieren, um sie von den Durchzüglern unterscheiden zu können. Natürlich haben exakte Notierungen dieses Auf und Ab ebenfalls grossen Wert, doch ist ihre Deutung nie einwandfrei, immer kann ein Gegner sagen: Woher weisst du denn, ob du deine eigenen Brutvögel als Standvögel vor dir hast, oder statt ihrer gleichviel Ersatz von Zugvögeln und dem Norden?

H. bestreitet, dass die graphische Methode ausführbar sei. Das zu lesen, nahm mich sehr wunder, denn ich arbeite immer damit mit dem grossen Erfolge, dass ich dank dieser Methode die halbe Zeit brauche und mehr und sicherere Resultate bekomme. Nichts könnte mich dazu zwingen, diese durch die Praxis entstandene Arbeitsweise gegen die frühere Quälerei wieder einzutauschen. Und auch andere, die gezwungen sind, ähnliches Material (es ist ja ganz anders als das von Besiedelungsdaten!) zu verarbeiten, d. h. nicht bloss zu publizieren, fanden diese Art und Weise praktisch, die ich zwar in der Praxis allmählich selbst herausgebildet habe, die aber in ihren Teilen von anderen "vorerfunden" wurde.

Der Einwand, die Summendiagramme würden riesenhaft werden, ist natürlich richtig und trotzdem naiv. Habe ich zu grosse Dimensionen, so nehme ich eben einen verjüngten Masstab:  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$ ; je nachdem; das relative Bild, auf das es ja hier allein ankommt, ändert sich dadurch nicht im geringsten. Der Masstab ist doch selbstverständlich immer willkürlich, einen absoluten gibt es hierfür nicht. H. bezieht sich darauf, dass ich nicht sofort mit der Publikation des Zuges nach dieser Methode beginnen konnte, weil auch die bescheiden dimensionierten Diagramme mehr Druckkosten verursachen als Text. Im dritten Jahresbericht habe ich aber auch diese Klippe überwunden, und jeder konnte sehen, wieviel übersichtlicher und zur Benutzung praktischer die graphische Methode ist. Für mich ist die Publikation mittelst graphischer Methode viel beguemer und für die Leser ist sie noch viel mehr ein enormer Vorteil, was nur der bestreiten kann, der sich überhaupt nicht die Mühe nimmt, das Material anzusehen, oder der überhaupt prinságot, hogy az anyagot átnézné, vagy a ki elvből mindent tagad. A több oldalra terjedő szövegek átfutása semmiképpen se nyujthat tiszta fogalmakat, a grafikai kép megtekintése azonban igen.

A madárvonulásnak a meteorologiával való s a részletekbe menő összehasonlítása borzasztó fáradságos munkát igényel, de nem a grafikai módszer következtében, a hogyan azt H. állítja, hanem annak daczára, mert nagyon megkönnyíti a munkát, de még így is "oly hatalmas munkát igényel, melylyel eddigelé magam se tudtam megbírkózni".

H. továbbá azt kifogásolja, hogy a különböző fajok diagrammjai nincsenek egységes mértékegység szerint megadva, a mi persze az egyes fajok különböző gyakorisága következtében gyakorlatilag nem egészen keresztülvihető. Egyébként a harmadik évi jelentésemben, a hol ez az egész dolog elsőizben következetesen keresztül van vive, a mely azonban valószínűleg csak Hegyfoky birálata után jelent meg,1 majdnem kizárólagosan egységes mértékrendszer van alkalmazva és csak ritkább esetekben, három ízben használtam részben megváltoztatott mértékegységeket. A diagrammok legelsősorban arra valók, hogy összehasonlítás czéljából relative megmutassák valamely faj vonulásának a lefolvását; hogy mennyi az átvonuló példányok absolut menynyisége, azt a diagrammban jelezni se kellene, mert ehhez elégséges egy tekintet a mértékegységtől balra álló számokon. Kényelmesség okából azonban a III. évi jelentés hat grafikai tábláján még ez is felesleges, tehát H. kifogásának már előre is eleget tettem. Ez a grafikai módszer tehát igen is alkalmas, mások ítélete alapján kiválóan alkalmas arra. "hogy a viszonyokat sokkal világosabban szemléltesse, mint a hogyan az a számok segélyével lehetséges."

Hogy mit akar kifejezni H. avval a mondattal: "különben a madarak száma is nagyon ingadozó", azt nem értem. Maga a tény nem más, mint a tulajdonképpeni, a tisztán kifejezésre jutó vonulás jellege, a melyet a szárazföld belsejében többnyire nem lehet észlelni s a melyet H. a maga tapasztalatában tán még sohase látott, a mint az egész értekezé-

zipiell alles bestreitet. Das blosse Überfliegen kann unmöglich klare Begriffe vermitteln bei seitenlangen textlichen Listen, wohl aber bei dem graphischen Bilde.

Bei der Bearbeitung des Detailzuges im Vergleich zur Meteorologie ist ein ungeheuer mühsames Studium nötig, aber nicht infolge der graphischen Methode, wie es H. hinstellt, sondern trotz ihrer, denn sie erleichtert die Arbeit sehr, es bleibt aber auch so noch "eine ganz gewaltige Arbeit", die "auch ich bisher nicht bewältigen konnte".

H. moniert weiter, dass die Diagramme der verschiedenen Arten nicht nach einheitlichen Massen gegeben wurden, was natürlich infolge der verschiedenen Häufigkeit der Arten nicht ganz praktisch durchzuführen ist. Übrigens ist in dem dritten Jahresbericht, wo die ganze Geschichte zum ersten Male durchgeführt worden ist und der ja wohl leider erst nach dem Drucke vom Hegyfoky's Kritik erschien.1 fast durchweg ein Einheitsmasstab durchgeführt, ausserdem treten noch drei andere teilweise modifizierte Masstäbe in seltenen Fällen auf. Es handelt sich bei den Einzeldiagrammen in allererster Linie um das Bild und den Vergleich relativen Zugsverlaufes der Arten: der Vergleich der absoluten Mengen der Vögel brauchte eigentlich in diesen Diagrammen garnicht direkt ausgedrückt werden, da dazu nur ein Blick auf die Zahlen des Masstabes links geworfen zu werden braucht. Aber um der Bequemlichkeit willen ist auch das in fast allen Fällen jener sechs graphischen Tafeln des 3. Jahresberichtes unnötig gemacht und damit H.'s Ausstellung schon zuvorgekommen worden. Solche graphische Darstellungen sind also jetzt sehr wohl und nach dem Urteil anderer sogar ganz ausserordentlich "geeignet die Verhältnisse klarer als durch Zahlen darzustellen".

Was H. mit dem Satz "Übrigens ist auch die Anzahl der Vögel sehr schwankend angegeben" sagen will, verstehe ich nicht. Die Tatsache selbst ist eben der Charakter des "eigentlichen", rein zum Ausdruck kommenden Zuges, den man im Binnenlande meistens nicht erhalten kann und den H. wohl nie aus eigener Auschauung gesehen hat, was aus

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Én az 1912-es Aquilát csak 1913-ban kaptam meg.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ich bekam die "Aquila" 1912 erst im Jahre 1913 in die Hand.

séből elég feltünően kitetszik. A felsorolt fajokra vonatkozó példa persze éppen csak találomra lett kiválasztva, sőt talán szándékosan a szegényesebbre esett a választás, mert felesleges volt a példa kedvéért a sok leírás. Ily példából azt a következtetést levonni, hogy "valóban terhes és nehéz munka az adatok grafikai közreadása" s hogy ebb^l semmi előny se származik, igazán arra vall. hogy az ember szemkápráztató ügyességgel tud végezni olvan dologgal, a mi nincs ínvére. Én azonban csak egyet kivánok, azt, hogy H. kényszerülve volna úgy mint én a III. évi jelentésemben 71] diagrammban letett anvagot egyidőben gyűjteni és még átnézetesen össze is állítani, nem is szólva a tulajdonképpeni feldolgozásról, mely a publikáczióban legnagyobbrészt meg se látszik. Meg vagyok róla győződve, hogy hamarosan szintén kitalálna valami-grafikai módszert. Táblázatokkal ugyanis aligha menne sokra, azt kezdetben magam is megpróbáltam. A diagramm a mostani alakjában, melyet Röbrig titkos tanácsos úr javasolt, az anyagot bámulatosan kisebb téren és sokszorosan szemléltetőbben adja közre. Hogy a nyomtatási költség evvel a módszerrel néha drágább, egyelőre nem mond semmit, mert elsősorban oly munkálkodási módszerről van szó, a mely lehetővé tegye azt, hogy az az ezer és ezer adat, ja melylyel évről évre dolgom van, egyáltalában fel és megfogható legyen.

H. munkájának többi része az én szegény példácskáimnak rettentő szigorral végzett "tárgyilagos" felülvizsgálása. Vajjon különös tudományos eljárás-e, valakinek három (jelenleg már négy) évi intenzív munkával és Gätke életművének felhasználásával szerzett nézeteiről aprólékos, válogatás nélkül kimarkolt adattöredékek kapcsán ítéletet mondani, arról nem akarok nyilatkozni.

H. a következő, szerfölött furcsa nézeteket tulajdonítja nekem: "Ha azonban két fajnak a felvonulása a költési időszak¹ alatt egyformán folyik le, mint az Anthus trivialisé és Emberiza hortulanáé, akkor ezt belső tényezők hatásának kell tulajdonítani." Munkámnak ezt a részét ismételten és ismételten is elolvastam, hogy megérthessem, miképpen olvashatta ki belőle H. ezt a furcsa dolgot, de azért még

Der Rest von H.'s Arbeit ist eine hochnotpeinliche "objektive" Nachprüfung meiner armseligen Beispielchen. Ob es besonders wissenschaftlich ist, die Anschauungen, die jemand in drei (jetzt sind es vier) Jahren intensivster Arbeit und mit Verwertung des Gätke'schen Lebenswerkes gewonnen hat, an der Hand winziger wahllos als Beispiele herausgegriffener Materialbruchstückehen richten zu wollen, will ich nicht erörtern.

H. schiebt mir folgende höchst sonderbare Anschauungen unter: "Verläuft aber der Zug bei zwei Arten zur Brutzeit¹ gleich, wie bei Anthus trivialis und Emberiza hortulana, so ist dies als Wirkung der inneren Faktoren anzusehen". Ich habe die betreffende Stelle

seiner ganzen Abhandlung auffällig hervorzugehen scheint. Das angeführte Artenlistenbeispiel war selbstverständlich das erste beste, sogar mit Absicht ein dürftiges, weil viel abzuschreiben als Beispiel unnötig war. Aus einem solchen Beispiel den Schluss zu ziehen, dass es "wirklich eine lästige und schwere Arbeit sei, diese Daten graphisch darzustellen" und dass man dabei keinen Vorteil habe, heisst allerdings, mit verblüffender Eleganz mit einer Sache fertig werden, weil sie einem nicht passt. Aber ich wünschte nur eins. H. wäre wie ich gezwungen, das in den 71 Diagrammen des 3. Jahresberichtes niedergelegte Datenmaterial in gleicher Zeit wie ich zu sammeln und übersichtlich zusammenzustellen, von der in Angriff genommenen, meist aber noch garnicht publizierten, eigentlichen Verarbeitung garnicht zu reden. Ich bin überzeugt, er würde sehr bald auch eine graphische Arbeitsmethode erfinden. Mit Tabellen käme er da nämlich nicht sehr weit, das habe ich im Anfang auch versucht. Das Diagramm in der jetzigen, durch Herrn Geheimrat Röhrig angeregten Gestalt gibt das Material in erstaunlich geringen Dimensionen und enorm viel anschaulicher wieder. Ob es nach dieser Methode mitunter teurer zu drucken ist, hat zunächst nichts zu sagen, denn es handelt sich in erster Linie um eine Arbeitsmethode, mit der es möglich werden soll, Tausende und Tausende von Daten, wie ich sie alljährlich habe, überhaupt begreif- und fassbar zu machen.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> H. nem vette észre, hogy itt természetesen sajtóhibáról van szó, a "vonulási időszak" helyett.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> H. hat nicht gemerkt, dass das selbstverständlich ein Druckfehler statt "in der gleichen Zugzeit" ist.

mindig nem értem. Ez a részlet nálam így hangzik: "Már most megfordítva a 3. ábra azt mutatia, mily meglepően egyforma lehet két különböző faj vonulásának a lefolyása ugvanabban a vonulási időszakban, Különösen látható ez két, belső tényezőktől hajtott fajnál (az erdei pipis, Anthus trivialis és kerti sármány, Emberiza hortulana), a mely csodálatos pontossággal mindig együtt vonul, Mily nehéz ennek a viselkedésnek a szövegből vagy táblázatokból való kiolvasása s milven egyszerre kitünik ez az összefüggés a diagrammból!" Evvel a példával azt akartam bemutatni, hogy milyen könnyen és feltünően szemlélteti a grafikai módszer azt, vajjon két faj felvonulása egyező vagy különböző. Évenkint a sajátságos vonulási jelleg megmagyarázása czéljából, mely a diagramm szerint oly feltünő ellentétben áll más fajok vonulási jellegével (pl. a dolmányos varjúéval az 5. ábrán) mellesleg még azt is megemlítettem, hogy a két említett fajt a vonulások alkalmával főleg belső tényezők vezérlik. Az én tiszta és félre nem érthető tárgyalásomból ilv értelmetlen okoskodást kiolvasni valóságos művészet. Szavaimnak ily kiforgatása után H.-nak megvolt minden oka arra, hogy írhassa: "ez kissé furcsán hangzik". Nagyon furcsán! nekem is azt kell rá mondanom,

H.-nak a következő bekezdésbe vezető közbenső megjegyzéseinek tárgyalása oldalakat töltene meg s ezért el is hagyom.

A mikor H. a továbbiakban azt is kifogásolja, hogy azokon a táblákon, melyek a madárvonulás és időjárás összehasonlítására valók, az összefüggés egyszer-másszor nem látható egész tisztán, úgy ebben sajnos igaza van. III. évi jelentésemnek egyik diagrammja azonban mégis csak tömérdek adatot tartalmaz, melyek szövegként nyomatva sok-sok oldalt töltenének meg és mégse lehetne áttekinteni őket. A diagramm alapján már most csak rá kell mutatni bizonyos összefüggésekre, de részleteiket már nem kell széltében hosszában tárgyalni.

H. továbbra azt is kifogásolja, hogy az 1. számú grafikonban a nyilak azon hely felé mutatnak, a honnan a szél fujt; kifogásolja azért, mert ez ellenkezik a szokásos módszerrel. Az ábra alapján tehát az ember nem in meiner Arbeit immer und immer wieder gelesen, um zu verstehen, wie H. diese komische Sache herauslesen konnte, aber ich kann es mir auch jetzt noch nicht erklären. Der Passus heisst bei mir: "Umgekehrt zeigt uns Fig. 3, wie verblüffend gleich der Zug zweier verschiedener Arten in der gleichen Zugzeit verlaufen kann. Es sind hauptsächlich zwei von inneren Faktoren getriebene Arten (Baumpieper, Anthus trivialis und Gartenammer, Emberiza hortulana), die mit wunderbarer Genauigkeit immer mit einander ziehen. Wie schwer ist ein solches Verhalten aus den Textlisten oder aus den Tabellen herauszulesen, wie augenblicklich erhält man dagegen den Zusammenhang im Diagramme!" Es sollte also an dem Beispiele gezeigt werden, wie leicht und auf fällig die graphische Methode erkennen lässt, ob zwei Arten sich beim Zuge gleich oder verschieden verhalten. Dabei wurde zur Erklärung des eigenartigen Zugscharakters, der aus dem Diagramm so augenscheinlich wird im Gegensatz zu dem Charakter anderer Arten (z. B. der Nebelkrähe Fig. 5), nebenbei erwähnt, dass die beiden betreffenden Arten auf dem Zuge hauptsächlich von inneren Faktoren getrieben würden. Aus meiner klaren und unzweideutigen Darstellung eine solche unsinnige Kausalität herauszulesen, ist ein Kunststück. H. hatte nach dieser Verdrehung meiner Worte allerdings allen Grund zu schreiben: "das klingt etwas sonderbar". Sehr sonderbar! muss auch ich sagen.

Auf die Zwischenbemerkungen H.'s zu dem nächsten Abschnitte einzugehen, würde Seiten füllen, ich unterlasse es daher.

Wenn H. weiter tadelt, dass auf den Tafeln, die die Vogelzugskurven mit dem Wetterdiagrammen vergleichend darstellen, die Zusammenhänge mitunter nicht besonders deutlich werden, so hat er leider recht. Immerhin gibt das eine Diagramm im 3. Jahresbericht eine ungeheure Masse von Daten an, die als Text gedruckt viele, viele Seiten füllen würden, und erst recht nicht übersichtlich wären. Unter Zuhilfenahme des Diagramms ist es nur mehr nötig, auf Zusammenhänge hinzuweisen, deren Einzelheiten man nicht mehr lang und breit zu erzählen braucht.

H. tadelt weiter, dass in dem Graphikon Fig. 1 die Pfeile auf den Ort hinweisen, woher der Wind kam, weil das dem üblichen Schema is tudhatja meg azt, hogy honnan fuj tulajdonképpen a szél. Csakhogy az ábra bal szélére külön magyarázatot adtam. De hogy H. megyígasztalódiék, többé magam se alkalmaztam ezt a módszert és a tényleges gyakorlatban (l. a III évi jelentést) a nyilak helyett vonalakat használtam, melyek egyik végére, a honnan a szél fujt, pontot tettem, hogy lehetőleg hasonló viszonyokat teremtsek mint a milyenek az időjárási térképeken vannak. Ezeken a nyilnak nincsen hegye, hanem kis zászlócska azon a végen, a honnan a szél fui: a szem automatikusan rátéved erre a vastagabb végre és gondolatáthelyezés nélkül azonnal felfogia az irányt, a mely betűvel kifejezve ugyanazt mutatja, mint a zászlócska. Ennek a jelnek erősen kicsinvített és egyszerűsített alakja szintén nyilat fog adni, melynek hegye nincs, másik végén pedig korong- vagy pontalakú zászlócska van; sok népnél ilyen alakja is van a nyílnak. A nyíl tehát a széllel egy irányban repül és vastagabb vége a néző agyában automatikusan kiváltia a szélirány betűjelét. Ugyanerre a hatásra törekedtem már a kifogásolt ábrán is, de a dolog nem volt logikusan keresztülvive, a mit mások figyelmeztetése nélkül magam is csakhamar felismertem és azután ki is javitottam.

H. ezekután felülvizsgálja az ábrámat a II. évi jelentésemben közölt adatok alapján. Roppantul meglepődtem s bizonyára más is úgy lett volna evvel, ezen a bizalmatlansági nyilatkozaton, a melyre H.-nak semmi oka se volt. Talán mégis csak rám kell azt bizni, hogy az anyagból azt adjam közre, a mit jónak találok, úgy a részletekben mint általánosságban. De hát minderről itt egyáltalában szó se lehet. Az összesített vonulást ábrázoló görbe magától értetődőleg arra való, hogy oly viszonyokat és megfigyeléseket juttasson kifejezésre, a melyek az egyes fajoknál adott, elvem szerint igen óvatos tárgyalásban kellően meg nem nyilvánulhatnak. Így pl. lehetséges nagyon erős éjszakai vonulás, de olyan, hogy lehetetlen felismerni a fajokat és azok számarányát. Az ember láthat vagy hallhat ezernyi ezer madarat, de csak százakról mondhatja meg, hogy mely fajokhoz tartoztak. Az egyes fajokra vonatkozó adatoknál az összeállítás csak százakat eredményez, ellenben a napló, a melynek alapján widerspricht. Aus der Zeichnung könne man garnicht erfahren, wie denn nun eigentlich der Wind wehe. Es steht aber extra eine Erklärung an der linken Kante dabei. Aber zu H.'s Trost habe ich diese Art sowieso nicht wieder angewandt, sondern in der wirklichen Praxis (S. 3. Jahresbericht) benutzte ich statt der Pfeile Striche mit einem Punkte an dem Ende, woher der Wind kam, um nämlich möglichst analoge Verhältnisse zu den Wetterkarten zu geben. Auf diesen hat der Pfeil keine Spitze, sondern nur eine Fahne an dem Ende, woher der Wind weht; das Auge wird automatisch durch dieses dicke Ende angezogen und erfasst ohne Umdenken sofort die Himmelsrichtung, die in Buchstaben dasselbe bedeutet wie das Zeichen. Das ganze Zeichen in stark verkleinertem Masstabe und vereinfachter Form, wird also ebenfalls einen spitzenlosen Pfeil mit scheiben-alias punktförmiger Fahne ergeben, wie ihn auch verschiedene Völkerschaften benutzen. Der Pfeil fliegt also mit dem Winde und das dicke Ende erweckt im Gehirn des Beschauers automatisch die Buchstabenbenennung des Windes. Derselbe Effekt war bei der monierten Figur auch schon beabsichtigt, aber allerdings nicht logisch durchgeführt, was ich sehr bald ohne Hinweis anderer erkannte und besserte.

H. versucht nun, meine Zeichnung an der Hand der von mir im 2. Jahresberichtes publizierten Daten nachzuprüfen. Ich und wohl ieder Andere war sehr erstaunt über dieses Misstrauensvotum, zu dem H. keine Ursache hat. Es muss doch wohl mir überlassen bleiben, von dem Material zu publizieren, soviel ich für gut finde, also auch in Auswahl oder Verallgemeinerung. Doch das kommt ja hier garnicht einmal in Frage. Ferner ist die Gesamtzugskurve ausdrücklich und selbstverständlich dazu da, Verhältnisse und Beobachtungen zum Ausdruck zu bringen, die in den meinem Prinzip nach ausserordentlich vorsichtigen Angaben bei den einzelnen Arten nicht deutlich werden können. Es kann z. B. sehr starker nächtlicher Vogelzug sein, ohne dass man im Stande ist, festzustellen, welche Arten daran beteiligt sind und in welchem Verhältnis, Man kann Tausende von Vögeln sehen oder hören, kann vielleicht aber nur von Hunderten aussagen, welcher Art sie angehören, Aus den Angaben bei den Einzelarten wird készül rövidség és átnézetesség kedvéért az összesített vonulás görbéje, ezernyi ezer madarat tüntethet föl. Mindenki számára, a kinek csak leghalványabb fogalma van a madárvonulásról, különösen arról, a mely éjszaka folyik le, mindez magától értetődő dolog, H. számára azonban úgy látszik nem. Tulaidonképpen fölösleges is volna olv kritikus szavára, a kinek az anyagróloly homályos fogalmai vannak, behatóbban válaszolni, ha nem keltenék valósággal azt a benyomást, mintha csalásokat akart volna kimutatni. Hogyha H. a kérdést közelebbről akarta volna tanulmányozni, úgy teljes készséggel odaadtam volna neki a naplómat, mely az ily felülvizsgálatokhoz az egyetlen biztos alap, továbbá a teljes meteorologiai anvagokat is. És végtére is annyit már legalább és lehető legszigorúbban is meg lehet követelni, hogy a kritikus legalább gondosan másoljon és ne adjon csak könnyelműen kiválasztott részleteket az anyagból, a mikor éppen annak elégtelen voltát kifogásolja.

Mindezek bizonyítása czéljából H. tárgyalásának csak a kezdetére akarok kitérni. Az okt. 2-3. között lévő éiszakán naplómban 7 faj és "néhány egyéb meghatározhatatlan" szerepel, de az évi jelentésben csak 6 (nem 4, mint H. mondja); itt véletlenül még az is megesett velem, hogy az egyik leggyakoribb vonulót, a pacsirtát, a közreadás alkalmával elnéztem. A hiányzó fajok közül H. éppen a leggyakoriabbak egyikét, az énekes rigót hagyta el. Okt. 3-ikáról naplóm és évi jelentésem is 14 fajt sorol fel 70 példányban. H. csak 9 fajt említ. Okt. 3. és 4. között való éjszakáról nincs adat, de "a grafikon szerint több mint 25 vonult". Nagyon helyes: a naplóban ez áll "néhány madár a sugárkévében", melveket fai szerint fel nem ismerhettem, azonkívül biztosan itt maradt néhány madárfaj 3-ikáról, a melyek aztán az állomány görbéjében szintén kifejezésre jutottak. H. továbbra azon is fennakad, hogy ugyanabból az éjszakából többféle széljelzés is előfordul, igy az okt. 4. és 5. közti éjszakán: NW 4-5, NW 5-4, NW 5, N. elég erős, N 4-2. Magyarországon tán a szelek egész éjszakán át mindig ugyanabból az irányból és ugyanavval az erővel fujnak! Ha nálam tudakozódott volna H., úgy megmondhattam volna neki,

man also nur Hunderte zusammenstellen können, während das Tagebuch, das der Kürze und Übersichtlichkeit wegen in der Summenkurve dargestellt wird. Tausende von Vögeln nachweist. Für jeden, der nur den leisesten Begriff von wirklichem Vogelzug, zumal nächt. lichen hat, ist das alles selbstverständlich, für H. aber offenbar nicht. Eigentlich wäre es unnötig, auf derartige Auslassungen eines Kritikers, der so unklare Vorstellungen von der Materie hat, einzugehen, wenn sie nicht geradezu den Eindruck machen könnten, als habe er Betrügereien nachweisen wollen. Wollte H. die Sache näher studieren, so hätte ich ihm jederzeit selbstverständlich mit Vergnügen mein Tagebuch, für derartige "Nachprüfungen" die einzige Grundlage, sowie sämtliches meteorologische Material zur Verfügung gestellt. Und schliesslich muss man zum allermindesten strengstens verlangen, dass der Kritiker wenigstens sorgfältigst abschreibt und nicht leichtsinnig nur Stichproben des Materials benutzt, wo er eben dessen ungenügende Menge bekritteln will.

Zum Beweis sei nur auf den Anfang von H.'s Ausführungen eingegangen: Von der Nacht vom 2-3. Okt. weist mein Tagebuch Notizen von 7 Arten und "Einiges Andere Undefinierbare", der Jahresb. solche von 6 (nicht 4 wie nach H.) auf, und zufälligerweise ist mir dabei noch passiert, dass ich eine der am meisten vertretenen Arten, die Lerche, bei der Publikation übersehen hatte. Von den fehlenden Arten liess H. gerade eine der häufigsten, die Singdrossel, weg. Vom 3. Okt. weisen Tagebuch- und Jahresberichtangaben über 14 Arten in fast 70 Stück auf. H. nennt nur 9 Arten. Am 3. zum 4. nachts sei keine Angabe, "das Graphikon lässt aber mehr als 25 ziehen". Sehr richtig: das Tagebuch gibt an "einige Vögel im Strahl", deren Art also nicht zu bestimmen war, ausserdem sind doch bestimmt einige der Vögel vom 3. dageblieben, die in der Kurve des Vogelbestandes auch mit zum Ausdruck kommen. H. hält sich weiter auf über verschiedene Windangaben aus der gleichen Nacht, z. B. von der Nacht vom 4-5. Okt.: NW 4-5, NW 5-4, NW 5. N ziemlich stark, N 4-2. In Ungarn wehen wahrscheinlich die Winde immer die ganze Nacht durch in gleicher Richtung und Stärke!

hogy 1910 óta a csász, jelzési állomástól óránkénti s a meteorogiai állomástól naponta háromszori megfigyelések állanak rendelkezésemre. Különben ez a két állomás a szelek lokális elhajlásainak és a szélkakasok játékának megfelelően gyakran eltérő adatokat szolgáltatott.

H. továbbá azt mondja, hogy: "a seregélvek és varjak1 diagrammjaiban se felelnek meg a számadatok a görbéknek. A grafikon szerint okt. 11. és 17. között minden éjszakán 50-nél több madár vonult, az évi jelentés szerint azonban csak egy éjszakán volt vonulás, és pedig a 12 és 13 közti éjszakán a seregély vonult." Ez nem igaz: a 12 és 13 közötti éjszakáról van elég adat (l. pl. az énekes rigót!), a napló pedig 7 fajt jelez erről az éjszakáról. A többi éjszakákra a görbét szakadozott vonal ábrázolja, annak jeléül, hogy itt pihenő és nem átvonuló madarakról van szó. (Csakhogy a 15, és 16, közötti éjszaka vonalát egészre húzta ki a lithografus az átrajzolás alkalmával, holott az az eredetében szakadozott volt; korrekturát azonban abban az időben nem olvashattam. De ennek nincs is jelentősége a szóbanforgó kérdésben.)

A következő, magától H.-tól származó összeállítás szerint a madarak legnagyobb része az északi és délkeleti irányok között fuvó szeleknél vonul. Ehhez H. azt a megjegyzést fűzi: "itt is kiderül az, hogy nem éppen a keleti szelek azok, melyek a vonulást kisérik." Nohát! ezt a logikát ugyán sohasem fogom megérteni!

Azt a nekem tulajdonított elméletet a "tömeges megjelenésről egy barometikus depresszió közepén" én sohase mondtam ki, éppen csak leírtum azt a később H.-tól említett esetet.

A következő bekezdésekben H. tüntetően lemond a madárvonulás irányának és kiindulási pontjának valamilyen meghatározásáról. Én nem! Ő továbbá azt is mondja: "egyebekben csak azt mondják, hogy vonuló vagy pihenő madarakat láttak s a szél innen vagy onnan fujt; de hogy miképpen folyt le a vonulás, ki tudná azt ilyen adatokból kikutatni!" Ehhez a következőket kell megjegyezni. Évről évre látunk és — éjjel — hallunk

Hätte H. bei mir angefragt, so hätte er erfahren, dass mir 1910 stündliche Beobachtungen der kais. Signalstation und ausserdem dreimalige der meteorologischen Station zur Verfügung standen. Übrigens notierten diese beiden Stellen oft abweichend, entsprechend lokalen Brechungen der Winde und dem Tanzen der Wetterfahnen

H. sagt weiter: "auch bei dem Diagramm der Stare und Krähen 1 entsprechen den Zahlenangaben nicht gut die Kurven. Das Graphikon gibt für jede Nacht zwischen 11. und 17. Oktober mehr als 50 Vögel an, laut dem Jahresbericht weist aber bloss eine Nacht Daten auf, nämlich beim Star am 12-13." Das ist nicht war: Von der Nacht zum 12. zum 13. sind genug Daten da (s. z. B. Singdrosseln!), das Tagebuch nennt 7 Arten in dieser Nacht. In den übrigen Nächten ist die Linie gestrichelt, um anzudeuten, dass es sich hier um die rastenden Vögel, nicht Zug, handelt. (Nur in der Nacht vom 15. zum 16. hat der Lithograph beim Umzeichnen fehlerhafte Weise die gestrichelte Linie des Originals ausgezogen. Korrektur konnte ich aber seiner Zeit nicht lesen. Das hat aber zur Sache nichts zu bedeuten.)

Nach der nächsten von H. selbst zusammengestellten Tabelle ziehen die grösseren Mengen bei Winden zwischen N bis SO. Dazu sagt H.: "Auch hier stellt es sich heraus, dass es nicht eben die östlichen Winde sind, die den Zug begleiten." Nanu! Diese Logik werde ich wohl nie begreifen!

Die mir zugeschobene Theorie "des massenhaften Erscheinens in der Mitte einer barometrischen Depression" habe ich mit Wort noch nicht ausgesprochen, vielmehr nur den nachher von H. zitierten Fall beschrieben.

In den folgenden Abschnitten verzichtet II. ostentativ auf irgendwelche Ermittlung über Herkunft und Richtung des Vogelzuges. Ich nicht! Er sagt weiter: "Sonst wird nur immer gesagt, man sah fliegende, man sah rastende Vögel und der Wind wehte von hierher oder von dorther. . . . .; wie aber der Zug erfolgte, wer könnte das aus diesen Angaben ausfindig machen!" Dazu ist zu bemerken: Wir sehen und — nachts

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ezek csak a föképviselők ezen a görbén, mely több faj összesítését adja.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dies sind nur die Hauptbeteiligten an dieser Kurve des Gesamtzuges.

tőmérdek vízi és gázlómadarat seregélyt, varjút, pacsirtát, rigót, a mint ugyanabban a változatlan írányban KÉK-NyDNy vagy ÉK-DNy, tavaszszal pedig forditya vonulnak. Ezeknél a fajoknál ez oly magától értetődő dolog s ezt Gätke annyiszor és oly erélyesen hangoztatta, hogy bizony előfordulhat az, hogy megfeledkezem ennek külön felemlítéséről s csak az egyidejüleg fuvó hát-, oldal- vagy ellenszelet jegyzem fel. Különben úgy látszik, hogy más senki se nélkülözte még az ilyenféle adatokat. A legtöbb fajnál többnyire lehetetlen a repülés irányának pontos megállapítása, minthogy Helgoland túlságosan zavaria őket. Helgolandtól távol is, sokszor kint a nyílt tengerről a mikor Helgoland már nem látható, észlelhetjük mily pontossággal tartják be ezt az irányt. Sajnos, nem tudom reprodukálni azt, a mit a helgolandiak mondtak, a mikor H. írását olvasásra odaadtam nekik! Ilyeneket csak az írhat, a ki a madárvonulást a szabadban még soha meg nem figyelte. hanem mindig csak a zöld asztal mellett táblázatokat készitett.

Azt a mondatomat: "igy az erdei szalonka vonulási térképén ábrázolt eredményeket öszszesen 5 megjelölt erdei szalonka alapján értem el", H. természetesen rosszul fogja fel. Evvel azt akartam mondani, hogy össze-vissza még csak 5 megjelölt erdei szalonka hagyta el Helgolandot, a mikor már megkaptam azt a két eredményt, a mely a térképen fel van tüntetve.

H. szerint megengedhetetlen az a következtetés, hogy egy Helgolandon átvonulóban megjelölt és Svédország déli részében, tehát északkeleti irányban elejtett erdei szalonka északkeleti illetve délnyugati irányban vonult. Valószínű, hogy Svédország déli részéből előbb Finnországba, majd Moszkyába, onnan Bécsen, Drezdán és Hamburgon át vonult Helgolandba! No, de félre a tréfával; mire valók akkor egyáltalában a jelölési kísérletek? H. szerint ezeknek semmi értelmük sincs. Miért helyez a M. Kir. Ornith. Központ oly nagy súlyt azokra? Senki se állítja, magam szintén nem, hogy az illető erdei szalonka okvetlenül a legrövidebb levegő vonalban távozott volna fészkelési területére, de ezt az én értekezésemből szintén nem lehet kiolvasni.

Az erdei szalonkának 1909. és 1910. évi őszi vonulásának részleteibe nem bocsátkoz- hören alliährlich Ströme von See- und Strandvögeln, Staren, Krähen, Lerchen, Drosseln unmittelbar in bombenfester Richtung ONO-WSW oder NO-SW und im Frühjahr umgekehrt überhin oder vorbeiziehen. Das ist bei diesen Arten eine so selbstverständliche Tatsache, von Gätke so oft und energisch betont, dass es wohl passieren mag, dass ich vergesse, es ausdrücklich zu bemerken, und dass ich dann nur den gleichzeitigen Rücken-, Seiten- oder Gegenwind notiere. Übrigens hat anscheinend noch niemand anders derartige Angaben vermisst. Bei den meisten anderen Arten ist es meist unmöglich, die Flugrichtung genau festzustellen, da sie sich zu sehr von Helgoland irritieren lassen. Wir sehen auch fern von Helgoland, manchmal ausser Sicht davon auf hoher See, wie strikte diese Richtung eingehalten wird. Ich kann leider nicht wiedergeben, was die Helgoländer, denen ich die betreffenden Zeilen H.'s zu lesen gab, dazu sagten! Derartiges kann wohl nur ein Mann schreiben, der noch nie in freier Natur Vogelzug beobachtet hat und immer nur am grünen Tisch Tabellen schrieb!

Meinen Satz: "So waren die auf der Schnepfenzugskarte dargestellten Resultate mit ganzen — 5 gezeichneten Waldschnepfen erzielt" fasst H. natürlich falsch auf. Der Satz will sagen: Es waren überhaupt erst 5 markierte Schnepfen heil von Helgoland davon gekommen, als ich schon die beiden auf der Karte angegebenen Resultate erhielt.

H. erlaubt nicht den Schluss, dass eine in Helgoland auf dem Durchzug markierte und in Südschweden, also im Nordosten erlegte Schnepfe NO-wärts resp. SW-wärts gezogen ist. Warscheinlich ist sie von Südschweden erst mal nach Finland, dann über Moskau, Wien, Dresden, Hamburg nach Helgoland gezogen! Aber Spass bei Seite, was nützen dann überhaupt die Ringversuche? Nach H. sind die also sozusagen Unsinn. Weshalb legt dann die Ung. Orn. Zentrale soviel Wert darauf? Niemand, auch ich nicht, wird natürlich behauptet, dass die betreffende Schnepfe auf der kürzesten Luftlinie von Helgoland nach ihrem Brutquartier gezogen sein muss, das kann man aber aus meinen Abhandlungen am wenigsten herauslesen.

Auf die Einzelheiten des Herbstschnepfen-

hatom. Tratz egészen függetlenül, vagyis a munkára való biztatástól eltekintve, tőlem egyáltalában nem befolyásoltatva feldolgozta ugyanazt az anyagot és ugyanarra az eredményre jutott (a munka nemsokára megjelenik). Úgy látszik, tehát mégse igaz egészen mintha minden alapot nélkülözne az az állítás, hogy a vonulási utat szinte közvetlenül ki lehet olvasni az időjárási térképekből."

H.-nak következő "bizonyítása": miután a többé-kevésbbé hátulról fuvó szelek a vonulási időszak alatt nem voltak túlnyomó számban, tehát a madarak nem is vonulhattak azokkal, oly zseniális és találó, hogy teljesen fölösleges csak egy szót is rávesztegetni. Persze, hogyha H. tényleg megfigyelte volna a madárvonulást, akkor tudta volna, hogy ennek az időjárási szabálynak az érvényénél fogva gyakran igen sokáig kell várakozni, a mig egyszerre csak megjön a nem túlnyomóan fuvó kedvező szél és vele a madárvilág is.

A 41. lapon azt mondia H. "itt is hézagmentes megfigyelési anyagot kell követelnünk", abban a a hiszemben, hogy ennek hiányával vádolhat engem. Kár az érvért, mert ha H. hozzám és nem a berlini meteorologiai intézethez fordult volna, úgy csodálkozására megtudta volna, hogy éppen 1910-ben nemcsak hézagmentes, hanem óráról órára szóló (éjjel és nappal) meteorologiai anyaggal rendelkeztem a szélre, a szél erejére, borulatra, levegőállapotra, látási távolságra, csapadékra stb. vonatkozólag, a mit azonban sajnálatomra idő hiánya miatt eddig nem használhattam ki teljesen, a mint azt már több ízben is hangsúlyoztam. Kivonataim, valamint a meteorologiai állomás hézagmentes megfigyelési sorozatai még most is megyannak későbbi munkálatok számára. Hogy az évi jelentést úgy adjam közre, a hogyan azt H. kívánja és a hogyan azt magam is szeretném, akkor úgy magamat, mint a nyomtatási költségeket is meg kellene sokszorosítanom. A mint már említettem, H. közvetlenül én nálam sokkal jobban elégithette volna ki "az 1910. évi szélviszonvokra vonatkozó kiváncsiságát" mint a berlini meteorogiai intézetnél, minthogy az csak a konzervátorunk naponként háromszor tett észleleteit kapja.

H. ezután azt mondja: "Teljesen elhibázott dolog volna az 1910. évből a jövőre nézve hasonló esetekre következtetni. Ez egészen zuges 1909 und 1910 kann ich nicht eingehen. Tratz hat unabhängig, d. h. abgesehen von der Anregung zur Aufnahme der Arbeit, von mir absolut unbeeinflusst, diese Materie durchgearbeitet, kommt aber zu demselben Schluss. (Die Arbeit soll bald erscheinen.) Dass also "die Behauptung, dass man diese Reise aus den Wetterkarten fast direkt ablesen kann, jeder Stütze entbehre", scheint demnach doch nicht ganz zuzutreffen.

Die bei H. folgende "Beweisführung": weil die mehr oder weniger von rückwärts wehenden Winde in der Zugszeit nicht vorherrschten, könnten die Vögel nicht damit ziehen, ist so genial und schlagend, dass es wirklich unnötig ist, auch nur ein Wort darüber zu verlieren. Freilich, hätte H. jemals praktisch Vogelzug beobachtet, so würde er wissen, dass man eben infolge dieser Witterungsregel leider oft sehr lange warten muss, bis endlich mal der nicht vorherrschende günstige Wind und damit die Vögel kommen.

Auf Seite 41 sagt H.: "Auch hier müssen wir lückenloses Beobachtungsmaterial fordern" in der Meinung, mir dessen Fehlen vorwerfen zu können. Schade um das Argument, denn hätte H. mich statt des Meteorolog. Instituts in Berlin befragt, so hätte er zu seinem Erstaunen erfahren, dass ich gerade von 1910 nicht nur lückenloses, sondern sogar stündliches (Tag und Nacht) meteorologisches Beobachtungsmaterial über Wind, Windstärke, Bewölkung, Luftzustand, Sichtweite, Niederschläge etc. hatte, dass ich, wie schon oft gesagt, infolge Zeitmangel leider nicht völlig verwerten konnte, Auszüge davon, sowie die lückenlosen Serien der meteorologischen Station habe ich noch jetzt für spätere Arbeiten. Um aber den Jahresbericht so abzufassen, wie es H. verlangt, und ich selbst gern möchte, müsste ich mich und auch die Gelder zum Drucken vervielfältigen können. Wie gesagt, hätte H. von mir direkt viel mehr Befriedigung seiner "Neugierde über die Windverhältnisse im Jahre 1910" bekommen können, als vom Meteorolog, Institut in Berlin, das ja doch nur dieselben dreimaligen Beobachtungen unseres Konservators bekommt.

H. sagt dann: "Einen Schluss aus 1910 auf analoge Vorgänge für die Zukunft zu ziehen, wäre ganz verfehlt." Das wäre richtig, wenn ich mich mit einer Prüfung der 1910-er helycs volna. De mi lesz akkor, ha évről évre nagyjában és egészében ugyanazokat az elvi következtetéseket nyerjük? Pedig éppen ez az eset áll fenn! Pokoli örömömre szolgál, hogy H. sok érvével — persze a nélkül, hogy tudná — egyúttal Gätke mestert is meghazudtolja és dezavuálja. Tehát jó társaságban tudom magamat.

H. nagyon barátságtalanul azt mondja még: "W. úr meg van róla győződve, hogy csak az ő kutatási módszere a helyes". Ezt én sehol se állítottam. A legnagyobb örömmel és elégtétellel üdvözölném azokat az előterjesztéseket, hogyan lehetne jobban csinálni a dolgot s igy annál is inkább sajnálom, hogy H. kritikája tisztára negativ s ezért abszolut terméketlen.

Az utolsó bekezdésben aztán megint van egy rám nézve érthetetlen dolog. H.-n kívül bizonvára mindenki helvesen fogná fel az én "ábrándképemet", t. i. mint eszközt arra nézve, hogy az olvasóval minél hamarabb és minél kevesebb szóval megértetni azt, hogyan keletkezik majd idővel egy "normális görbe". Ez a normális görbe H. szerint állítólag teljesen hasonlitana a Magyarországon történő felvonuláshoz vagy letelepüléshez, sőt tán annak a mintájára is készült. Az utóbbi eset semmiesetre se állhat fenn, minthogy a hantmadár magyarországi érkezéséről hasonló görbét nem ismerek s most sincs ilven az Aguilában. H. pláne még arra is czéloz, mintha én magam beszélnék erről a hasonlatosságról, a mit a fentiekre való tekintettel egyáltalában nem tehettem. Miképpen juthatott H. ehhez a nézetéhez, azt munkám ismételt átolyasása daczára se tudtam megérteni. Vagy nagyon érthetetlen a német fogalmazásom - s ezt még senki se mondta rám -, vagy H. nem érti jól a német nyelvet, vagy tán nagyon is felületesen olvassa azt.

H. végre még azt mondja: "a vonulás lefolyását már egy helyre vonatkozó hézagmentes és szakszerű megfigyelésekkel is meg lehet állapítani, de hogy hol és miért kezdődik és végződik, milyen utakon folyik le, az az a kérdés, melyet még ki kell kutatni. A madarakat széllel vagy szél ellenében vonultatni, az más: az feltevés, nem pedig bebizonyított tény." Azon iparkodtam, hogy megmutassam azt az utat, a melyen a H.-tól sürgetett kérdést

Verhältnisse zufrieden geben würde. Wie aber, wenn sich Jahr für Jahr im grossen und ganzen prinzipiell analoge Schlüsse ergeben? Und das ist der Fall! Eine Mordsfreude ist es für mich, dass H. mit vielen seiner Argumente — natürlich ohne es zu wissen — auch Altmeister Gätke Lügen straft und desavouiert. Ich befinde mich also in guter Gesellschaft.

Recht unfreundlich sagt H.: "Herr W. ist überzeugt, dass nur seine Methode der Zugforschung die richtige ist." Das habe ich nirgends ausgesprochen. Mit grösstem Vergnügen und Genugtuung würde ich Vorschläge zum Bessermachen begrüssen und bedaure darum um so mehr, das H.'s Kritik so absolut unfruchtbar, weil ausschliesslich negativ ist.

In dem letzten Abschnitt gibt es wieder eine mir unverständliche Sache. Wohl jeder ausser H. wird mein "Phantasiegebilde" richtig auffassen, nämlich als Mittel, dem Leser schneller als mit vielen Worten klarzumachen, wie mit der Zeit eine "Normalkurve" entstehen wird. Diese Normalkurve soll jener der Ankunft oder Besiedelung in Ungarn ganz ähnlich, vielleicht derselben auch nachgebildet sein, schreibt H. Nun das letztere sicher nicht, da ich gar keine ähnliche Kurve der Ankunft des Steinschmätzers in Ungarn kenne und auch jetzt noch nicht in der Aquila finde. H. scheint nun aber gar zu verstehen, das ich selbst diese Ähnlichkeit hervorhebe, was ich aus obigem Grunde überhaupt nicht hätte tun können. Wie H. zu dieser Auffassung kommen konnte, ist mir trotz wiederholten Lesens meiner Arbeit unverständlich. Entweder schreibe ich ein auffallend unklares Deutsch und das hat mir noch Niemand gesagt oder H. versteht nicht genügend Deutsch oder liest es zu flüchtig.

H. sagt schliesslich: "Den Verlauf des Zuges kann man schon mit lückenlosen und fachmännischen Beobachtungen für einen Ort ergründen, wo und warum er aber anfängt und endigt, auf welchem Wege er sich bewegt, das ist eben das Problem, das noch zu ergründen ist. Die Vögel mit oder gegen den Wind ziehen zu lassen ist etwas anderes: eine Hypothese, aber keine bewiesene Tatsache." Ich hatte nun versucht, einen Weg zu zeigen, dem auch von H. aufgestellten Problem

is megoldhatnók, de ő ezt az utat helyteleníti, de sajnos megfeledkezik arról, hogy más ntat mutasson. Hogy az a felfogás: a legtöbb madár a tengeren át, hacsak lehetséges, közelítőleg hátszéllel vonul, csak feltevés, tán csak addig lesz igaz, a míg el nem készültem Gürkének évek hosszú során át Helgolandon végzett megfigyeléseinek s az én észleleteimnek összeállításával (az én meggyőződésem szerint már most is több, mint hupothézis), de addig is okvetlenül szükségünk van munkahypothézisekre. H. még sohase hallott a munkahypothézisekről, nem tudja talán, hogy a természettudományi ismeret terén úgyszólván minden haladásunkat a munkahypothéziseknek köszönhetiük?!

De bár keresse H. a szocziáldemokráczia módjára az ő erejét nyugodtan mindazoknak a propoziczióknak az elvi tagadásában, a melyek a madárvonulási kutatás előbbrevitelére szolgálnak, más emberek szerencsére másként gondolkodnak s vannak férfiak közöttük, kiknek neve igen súlyosan esik a latba. Ez megőrzi számomra a kedvet és örömöt a további munkához. Qui vivra, verra!

Befejezésül pedig H. urat tisztelettel és sürgősen kérem, töltsön el egyszer egy vagy két hónapot az őszi vonulás alatt Helgolandon, hogy a madárvártákra vonatkozó jövendő birálatai ne álljanak oly rikító ellentétben az élő valósággal.

## Megjegyzés.

Dr. Weigold Hugó úr fent közölt fejtegetéseire a következő megjegyzéseim vannak: kritikámat objektiv modorban, tudományosan megindokoltam és elkerültem azt, hogy az érzékenységet érintsem. Nyugodtan és határozottan kijelentem tehát, hogy álláspontomat fenntartom és nem vagyok hajlandó azt tudománytalan, invektivákig fokozott czélzatosságok miatt feladni.

beizukommen, er verwirft jedoch diesen Weg, vergisst, leider Gottes, aber, einen neuen zu zeigen. Dass die Annahme, die meisten Vögel zögen, wenn irgend möglich, über das Meer annähernd mit dem Wind, nur eine Hypothese ist, mag gelten für den Leser solange, als ich nicht die Zuzammenfassung all der jahrelangen Beobachtungen von Gätke und mir auf Helgoland herausgebracht habe (für mich ist es schon jetzt mehr als eine Hupothese), aber bis dahin brauchen wir eben Arbeitshupothesen. Hat H. noch nie etwas von Arbeitshypothesen gehört, weiss er nicht, dass so gut wie alle unsere Fortschritte in der Erkenntnis der Natur mit Arbeitshypothesen gewonnen wurden?!

Doch mag H. ruhig nach Art der Sozialdemokratie seine Stärke suchen in der prinzipiellen Negation aller und jeder Vorschläge,
weiterzukommen in der Erkenntnis des Vogelzugproblems, andere Leute denken zum Glück
anders und es sind Männer darunter, deren
Namen sehr schwer wiegt. Das bewahrt mir
die Lust und die Freude an der Weiterarbeit.
Qui vivra, verra!

Zum Schluss aber lade ich Herrn H. höflichst und dringend ein, mal einen oder zwei Monate zur Herbstzugzeit auf Helgoland zu verweilen, damit seine künftigen Kritiken über Vogelwartenarbeit nicht in gar so krassem Widerspruche zu der grünen Praxis zu stehen brauchen.

#### Bemerkung.

Ich habe zu den vorstehenden Ausführungen des Herrn Dr. Hugo Weisold folgendes zu bemerken: ich habe meine Kritik in objektiver Weise, wissenschaftlich begründet und habe es vermieden, der Empfindlichkeit nahe zu treten; ich erkläre mithin ruhig und entschieden, dass ich meinen Standpunkt aufrecht erhalte und nicht geneigt bin, denselben wegen unwissenschaftlichen, bis zur Invektive gesteigerten Anzüglichkeiten aufzugeben.

#### A szerkesztő végszava.

Mindenekelőtt megjegyzem, hogy az a hang, amelyet Dr. Weigold Hugo asszistens úr válaszában használt, az Aquilában eddig ismeretlen volt és remélhetőleg a jövőben is kerülve lesz. Hogy ebben az esetben nem éltem a szerkesztő jogával, az onnan van, hogy nem éreztem magamban hivatottságot arra, hogy a helgolandi állami biologiai állomás asszistensének útja elé akadályokat gördítsek, amikor arról van szó, hogy ízlésének szabad tér biztosíttassék, Különösen hangsúlyoznom kell azonban, hogy az asszistens úrnak alkalma volt meggyőződni arról, hogy Hegyfoky Kabost nem lehet és nem is szabad könnyen venni, mert - ő egyéb tevékenységétől eltekintve húsz esztendő óta az Aguila-ban évről évre ellátja a madárvonulás feldolgozásának meteorologiai részét, ellátja pedig mintaszerűen. Azt is hangsúlyozom, hogy Weigold asszistens ür megismerhette volna értékét, mert én teljesen meglévén győződve a helgolandi királyi biologiai állomás fontosságáról, egyetlen szóra rendelkezésére bocsátottam az Intézetnek az Aquila összes köteteit.

Budapest, 1913 szeptemberében.

HERMAN OTTÓ.

#### Schlussbemerkung des Redakteurs.

Vor allem bemerke ich, dass der Ton, den Herr Assistent Dr. Hugo Weigold in seiner Entgegnung anschlug, bis jetzt in der Aquila nicht gebräuchlich war und hoffentlich in der Zukunft auch vermieden werden wird. Dass ich vom Rechte des Redakteurs in diesem Falle nicht Gebrauch machte, kommt daher, dass ich mich nicht berufen fühlte, dem Assistenten der biologischen Staatsanstalt auf Helgoland Hindernisse in den Weg zu legen, wo es sich ja darum handelte, seinem Geschmack freie Bahn zu sichern. Das muss ich aber besonders betonen, dass der Herr Assistent vollauf Gelegenheit hatte, sich zu überzeugen, dass J. Hegyfoky nicht leicht genommen werden kann noch darf, denn es ist zwanzig Jahre her, dass er - abgesehen von anderer Tätigkeit - in der Aquila Jahr für Jahr hinsichtlich des Zuges der Vögel den meteorologischen Teil besorgt u. z. in musterhafter Art und Weise und dass Herr Assistent Weigold den Wert erkennen konnte, weil ich in voller Überzeugung der hohen Wichtigkeit der königl. biologischen Anstalt auf Helgoland, derselben auf ein Wort hin ein vollständiges Exemplar der Aquila zur Verfügung stellte.

Budapest, im September 1913.

OTTO HERMAN.

# Magyarország madárvilága és madárvonulása.

Irta SCHENK JAKAB.

I. közlemény.

Minthogymunkámnak tulajdonképpeni vagyis érdemleges bevezető része természetesen csakis a teljes anyag feldolgozása után következhetik, azért ezzel az alkalommal, az első rész közreadásával éppen csak a legszükségesebb tudnivalók közlésére: a munka keletkezésének és czéljának ismertetésére, a fölhasznált irodalom, kéziratok, megfigyelési adatok felsorolására és részleges birálatára, végül a madárvonulás kutatása terén eddig elért magyar eredmények rövid, tételes összefoglalására szoritkozom.

A munka keletkezése azokra a hiányokra vezethető vissza, melyek a Magyar Királvi Ornithologiai Központnak a madárvonulás kutatására irányuló, egy szóval kifejezve ornithophaenologiai működésében egyrészt már kezdettől fogya mutatkoztak, másrészt pedig csak az idevágó munkálatok fokozatos fejlesztése folyamán váltak mindjobban észrevehetőkké. E hiányok legfőbbje az őszi vonulás tanulmányozásának szinte tökéletes elhanyagolása, másika az, hogy nincs oly munka, mely az eddigi munkálatok eredményeit összefoglalva tárgyalná, holott éppen ezidén XX-ik, jubiláris kötetében bocsátjuk világgá az ornithophaenologia legrégibb és mindvégig következetes, törhetetlen harczosát, az Aquilát.

Kezdettől fogva tudta a Magyar Királyi Ornithologiai Központ, hogy ornithophaenologiai működésének leginkább sebezhető része, mondhatnám Achilles-sarka az, hogy eddig csupán csak a tavaszi vonulást vonta bűvárlata körébe, ellenben az őszi vonulást elhanyagolta. Ez a hiány, mely tehát nem is a belátáson, nem is a jószándékon, hanem egyesegyedűl az elegendő és megfelelő munkaerők hiányán műlott, annál érezhetőbbé vált, minél sikeresebben haladt előre a tavaszi vonulás tanulmányozása.

# Die Vogelwelt und der Vogelzug von Ungarn.

Von JAKOB SCHENK.

I. Mitteilung.

Indem die eigentliche, meritorische Einleitung meiner Arbeit naturgemäss erst nach Vollendung der Bearbeitung des gesamten Materiales erfolgen kann, muss ich mich bei dieser Gelegenheit, bei der Veröffentlichung des ersten Teiles vorläufig auf die Anführung der notwendigsten Aufklärungen beschränken; es sind dies: Entstehung, Zweck und Ziel der Arbeit, Anführung und teilweise Kritik der zugrunde liegenden Literatur, Manuskripten und Beobachtungsdaten, schliesslich eine kurze in Thesenform gehaltene Zusammenfassung derjenigen Resultate, welche in Ungarn bisher auf dem Gebiete der Vogelzugsforschung erzielt wurden.

Die Entstehung der Arbeit muss auf die Mängel zurückgeführt werden, welche sich in der auf die Klärung des Vogelzuges bezüglichen, kurzweg ornithophänologischen Tätigkeit der Königlichen Ungarischen Ornithologischen Centrale einerseits schon vom Beginne an. anderseits erst später während des sukzessiven Fortschrittes der diesbezüglichen Arbeiten immer mehr bemerkbar machten. Die hauptsächlichsten dieser Mängel sind: die fast aänzliche Vernachlässigung des Studiums des Herbstzuges und das Fehlen einer zusammenfassenden Behandlung der bisherigen Resultate, wo wir doch die älteste, stetig konsequente nimmer verzagende Vorkämpferin der Ornithophänologie, die Aquila gerade heuer im XX., im Jubiläumsbande erscheinen lassen.

Die Königlich Ungarische Centrale war sich dessen schon von Anfang an bewusst, dass der am leichtesten verwundbare Teil, sozusagen die Achillesferse ihrer ornithophänologischen Tätigkeit darin bestand, dass bisher nur der Frühjahrszug der Vögel untersucht wurde, während man den Herbstzug vernachlässigte. Dieser Mangel, welcher also nicht durch das Fehlen der nötigen Einsicht und des guten Willens hervorgerufen wurde, sondern einzig und allein nur auf dem Fehlen der entsprechenden Arbeitskräfte beruhte, machte sich umso stärker bemerkbar, je grössere Fortschritte in dem Studium des Frühjahrszuges erzielt wurden.

A Magyarország területén lefolyó tavaszi madárvonulás tanulmányozásának, ill, lehető tisztázásának czéljából tudvalevőleg az a gyakorlat fejlődött ki, hogy minden egyes esztendőnek vonulási anvaga külön-külön rendszeresen feldolgoztatott, még pedig nemcsak migrácziós. hanem egyúttal meteorologiai szempontból is - Hegyfoky szakavatott vizsgálatai alapján. Különösen bevált a nagviában egységes jellegű területek adatai alapján számított területi középszámoknak egymással való összehasonlítása, minek segélvével megállapíthattam a különböző vonulási typusokat. Ez az eljárás a lehető legkitűnőbb módszernek bizonyult a kérdésnek minél alaposabb és kimerítőbb tanulmányozására és következetes alkalmazása révén ma már odáig jutottunk, hogy nagy vonásokban ismerjük a jobban megfigyelt fajok tavaszi fölvonulásának módját és törvényszerűségeit s általában is bizonyos támaszkodó pontokat nyertünk a yonulási jelenségek megitélésére

Bármilyen hasznosnak is bizonyult ez a módszer a megfigyelési anyag főbb törvényszerűségeinek fölismerésére, a földolgozások folyamán idővel mégis arra a belátásra kellett jutni, hogy újabb lényeges eredmények ettől a módszertől csak abban az esetben várhatók, ha a hálózatot kitágíthatnánk s ennek segélyével az eddig hiányosan megfigyelt fajokat is oly mértékben lehetne megfigyeltetni, mint az eddigelé legjobban megfigyelteket, Minthogy azonban erre semmi kilátás sincsen, azért rövidesen meg kell fogadni az eddigi eredményeknek ezt a tanulságát és az évi vonulási földolgozásokat a XX. évi jelentésen túl módosított alapra kell fektetni, a mint hogy evvel a tervvel a Magyar Királyi Ornithologiai Központ tényleg foglalkozik is.

Az évi jelentéseknek ez az új formája nem jelenti azt, hogy a kérdés az eddigi móddal már ki van merítve, le van tárgyalva, sőt még azt sem jelenti, hogy a megfigyelések további gyűjtése is fölöslegessé válik, legkevésbbé jelenti azt, hogy az eddigiek is fölöslegesek voltak, mert ha bárki elfogulat-

Behufs des Studiums, respektive der womöglichen Klärung des Frühjahrszuges in Ungarn. hatte sich bekanntermassen das Verfahren herausgebildet, dass man das Zugsmaterial jedes einzelnen Jahres separat systematisch bearbeitete, und zwar nicht nur in migratorischer, sondern zugleich auch in meteorologischer Beziehung, in letzterer durch die klassischen Untersuchungen von Hegyfoky. Ganz besonders bewährten sich die sogenannten Regionenmittel; dieselben werden aus den Daten solcher Gebiete berechnet, welche annähernd von der gleichen Beschaffenheit sind Durch Vergleichung dieser Regionenmittel konnte ich dann die verschiedenen Zugstupen feststellen. Dieses Verfahren erwies sich als die beste Methode zur je gründlicheren und erschöpfenderen Untersuchung der Frage und sind wir durch die konsequente Anwendung derselben derzeit schon dorthin angelangt, dass uns die Zugsweisen und deren Gesetzmässigkeiten der besser beobachteten Arten in grossen Zügen schon bekannt sind. Dabei wurden auch noch gewisse allgemeine Stützpunkte zur Beurteilung der Zugserscheinungen gewonnen.

So nützlich sich jedoch diese Methode behufs Bestimmung der hauptsächlichsten Gesetzmässigkeiten des Beobachtungsmaterials erwies, so musste man doch während der Beobachtungen schliesslich zu der Einsicht gelangen, dass neuere wesentliche Resultate von dieser Methode nur in dem Falle erwartet werden könnten, wenn es möglich wäre, das Beobachtungsnetz zu erweitern und dadurch auch die bisher kaum beobachteten Arten in dem Masse beobachten zu lassen, als die bisher am besten beobachteten. Indem jedoch dazu auch nicht die geringste Aussicht vorhanden ist, muss man die Lehren dieser Resultate in nicht allzuferner Zeit beherzigen und die jährlichen Zugsbearbeitungen nach dem XX. Berichte modifizieren, mit welchem Plane sich die Königlich Ungarische Ornithologische Centrale auch tatsächlich beschäftigt,

Diese Modifizierung der jährlichen Berichte bedeutet jedoch keineswegs, dass die Frage auf Grund der bisherigen Methode schon erschöpft ist und keiner weiteren Untersuchung bedarf. Noch weniger hat dieselbe die Bedeutung, dass nunmehr das weitere Sammeln der Beobachtungen überflüssig ist, am wenig-

lanul megítéli a magyar ornithophaenologiát 1890-ben és jelenleg, óriási haladást kénytelen konstatálni, mely haladás csakis annak köszönhető, hogy következetesen földolgoztuk az évrôl évre gyűjtött vonulási anyagot. A Magyar Királyi Ornithologiai Központ azonban még abban az esetben is, ha egyelőre csakugyan visszautasithatatlanul kiderülne, hogy a további megfigyelések gyűjtése fölösleges, csak igen nehezen tudná magát arra rászánni, hogy jelenlegi képzett megfigyelő hálózatát föloszlassa, minthogy ez a lehető legjobb eszközök egyike a legszélesebb néprétegek ornithologiai, általában természettudományi iskolázására, melynek tehát nemcsak tudományos, hanem egyúttal fontos népnevelési jelentősége is van. A fenti megállapítás mindössze csak annyit jelent, hogy az eddigi módszer helyett mást kell alkalmazni, az egy évre vonatkozó anyag földolgozása helyett: a teljes anyag összesített összefoglaló földolgozását kell foganatosítani. Hogy ez az összefoglaló módszer tényleg újabb és jelentékenyebb eredményeket fog adni, azt bizonyítja az a kísérlet, melyet öt fajra nézve a tízéves anyag alapján végeztem (2443, 2409), a mely szinte egy csapásra megvilágított sok oly kérdést, melyet az évi földolgozások révén nem sikerült tisztázni.

Az összefoglaló földolgozásban alkalmazott módszerre vonatkozólag röviden csak annyit kell megemlítenem, hogy itt nem a területi középszámokra alapítom a vizsgálatot, hanem az egyes állomások hosszabb megfigyelési sorozataiból számított középszámokra. Milyen a különböző hosszúságú, megszakított vagy folytonos sorozatok megbízhatósága, vagyis mekkora az az ingadozás, melyen a középszám még belül marad, azt minden egyes fajra nézve külön kell megállapítani, és pedig nem elméletileg, hanem gyakorlati úton, maguknak a sorozatoknak a segítségével, lehetőleg

sten kann jedoch derselben die Bedeutung zugemessen werden, dass vielleicht auch die bisherigen Bearbeitungen überflüssig waren. da ja jedermann, der die Sache unbefangen beurteilt, in der ungarischen Ornithophänologie seit dem Jahre 1890 einen riesigen Fortschritt anerkennen muss, welcher Fortschritt nur dem Umstande zu verdanken ist. dass das jährlich gesammelte Beobachtungsmaterial zugleich auch konsequent bearbeitet wurde. Selbst wenn sich das weitere Sammeln des Beobachtungsmateriales vorläufig wirklich und unabweislich als überflüssig erweisen würde, so möchte sich die Königlich Ungarische Ornithologische Centrale dennoch äusserst schwer zur Auflösung ihres jetzigen schon geschulten Beobachtungsnetzes entschliessen, indem sich dasselbe als das bestmögliche Mittel zur ornithologischen, mithin naturwissenschaftlichen Bildung der breitesten Volksschichten erwies, daher nicht nur wissenschaftliche, sondern zugleich auch hohe volkserzieherische Bedeutung hat. Die obige Feststellung hat daher nur so viel zu bedeuten, dass an Stelle der bisherigen Methode eine andere angewendet werden muss, und zwar an Stelle der Bearbeitung des auf ein Jahr bezüglichen Materiales, die zusammenfassende Bearbeitung der gesamten bisherigen Beobachtungen. Dass diese zusammenfassende Bearbeitung tatsächlich neuere und wesentliche Resultate ergeben wird, beweist der Versuch, welchen ich für die 5 bestbeobachteten Arten auf Grund des 10iährigen Materiales durchführte (2443, 2417), welcher sozusagen auf einen Schlag mehrere solche Fragen klärte. welche in den jährlichen Bearbeitungen nicht gelöst werden konnten.

Bezüglich der Methode, welche in der zusammenfassenden Bearbeitung Anwendung findet, möge nur kurz erwähnt werden, dass die Untersuchung hier nicht auf die Regionenmittel, sondern auf die aus längeren Beobachtungsserien berechneten Mittel der einzelnen Stationen basiert wird. Wie gross der Verlässlichkeitsgrad der verschieden langen, stetigen oder unterbrochenen Beobachtungsserien ist, oder mit anderen Worten, wie gross die Schwankung ist, innerhalb welcher diese Mittelzahl verbleibt, das wird bei jeder Art separat bestimmt, u. zw. nicht theoretisch, sondern praktisch, mit Zuhilfenahme der

külön a tavaszi és külön az őszi vonulásra nézve.

Ez a vizsgálat egyrészt arra van hivatva, hogy megállanitsa és megszilárdítsa azokat az eredményeket, melyeket az eddig összegyűjtött anyag nyujthat, másrészt pedig arra. hogy kijelölje a jövő feladatokat. A megfigveléseket addig is okvetlenül tovább kell folvtatni, már csak azért is, mert előzetes vizsgálataim szerint még a későn, tehát kisebb ingadozással érkező fajoknál is legalább 25-30 éves folytonos megfigyelési sorozatok szükségesek ahhoz, hogy bizonyos szűkebb határok között maradó, tehát megbízható közénszámokat nveriünk. Természetesen már előre kell jeleznem, hogy ezek a megfigyelések nem folyhatnak in infinitum, de a szükséges megfigyelési évek számát éppen ez a vizsgálat fogja megállapítani.

Az őszi vonulás tanulmányozásánál, mint emlitve volt, nem alkalmazhattuk az anyag évi földolgozásának módszerét, bár az intézetnek eleve is az lett volna a szándéka, hogy az egy évre vonatkozó tavaszi és őszi vonulási jelentéseket egyidejűleg és párhuzamosan dolgoztassa föl és adja közre. Hiszen a két különböző évszakban lefolyó tünemény egy azon jelenségnek szervesen összetartozó része, a kettő együttesen tartalmazza a keresett törvényszerűségeket, így a két jelentés is szervesen összetartozik, kölcsönösen kiegészíti egymást és az egyesített földolgozás már mindenesetre egyetemesebb érvényű törvényszerűségeket nyujtott volna, mint a hogyan azt a tüneménynek csak az egyik felére kiterjeszkedő eddigi vizsgálat tehette.

Az adott viszonyokkal számolva azonban az 1893-ban alakult és sokáig csak igen szerény anyagi eszközökkel rendelkező Magyar Királyi Ornithologiai Központ kénytelen volt megelégedni azzal, hogy a tüneménynek csak az egyik részét, a tavaszi vonulást tanulmányozza, de azt azután minden erőből. A mint azonban ez a föladat már nagyjában meg volt oldva, előtérbe lépett az őszi vonulás kérdése.

Beobachtungsserien selbst, separat für den Frühjahrs- und für den Herbstzug.

Diese Untersuchungen sind dazu berufen. einerseits die Resultate, welche das bisher gesammelte Material ergeben kann, festzustellen, anderseits die zukünftigen Aufgaben auszustecken. Die Beobachtungen müssen iedoch unterdessen unbedingt fortgesetzt werden, auch schon aus dem Grunde, weil nach meinen bisherigen vorläufigen Untersuchungen selbst bei den spät, d. i. mit geringerer Schwankung ankommenden Arten zum mindesten 25-30jährige stetige Beobachtungsserien notwendig sind, um eine binnen engeren Grenzen verbleibende, da heisst verlässliches Ankunftsmittel zu ergeben. Es kann natürlich schon im Voraus angedeutet werden, dass es nicht notwendig ist, diese Beobachtungen bis in die Unendlichkeit fortzusetzen; die notwendige Anzahl der Beobachtungsjahre soll jedoch gerade diese Untersuchung feststellen.

Bei dem Studium des Herbstzuges konnte. wie schon erwähnt, die Methode der jährlichen Bearbeitung des Materiales nicht angewendet werden, obwohl es schon vom Beginne an der Wunsch des Institutes gewesen wäre, Frühighr- und Herbstzug eines und desselben Jahres gleichzeitig und parallel mit einander zu bearbeiten und veröffentlichen. Die in zwei verschiedenen Jahreszeiten vor sich gehenden Vogelzüge sind ja doch organisch zusammengehörige Teile eines und desselben Phänomens, die beiden zusammen enthalten ja die gesuchten Gesetzmässigkeiten, weshalb auch die darauf bezüglichen Bearbeitungen organisch zusammengehören, sich gegenseitig ergänzen und würde die vereinigte Bearbeitung des Herbst- und Frühjahrszuges jedenfalls allgemeiner gültige Gesetzmässigkeiten ergeben haben, als dies durch die bisherigen, auf einen Teil der Erscheinung bezüglichen Untersuchungen geschehen konnte.

Unter dem Drucke der Verhältnisse musste sich jedoch die im Jahre 1893 ins Leben gerufene und lange Zeit hindurch mit sehr bescheidenen Mitteln verfügende Königlich Ungarische Ornithologische Centrale damit begnügen, nur einen Teil der Erscheinung, den Frühjahrszug der Vögel zu untersuchen, diesen jedoch so eingehend, als nur irgendwie möglich. Als jedoch diese Aufgabe, wenigstens in grossen Zügen, schon gelöst war,

Az első, a ki a kérdéssel foglalkozott Pungua Gyula volt. Ő dolgozta fől azt a nagy anyagot, mely a füsti fecske 1898. évi elvonulásának tömeges megfigyeltetése révén egybegyült (2188). Miután ezzel elkészült, megkezdte a többi fajra vonatkozó anyag rendezését és részben gyűjtését. 1907-ben bekövetkezett halála azonban megakadályozta a munka folytatásában ill. befejezésében.

A kegyelet és kötelesség szavát követem, a midőn fölsorolom, hogy mit tartalmazott az átvétel alkalmával a tőle gyűjtött, fajok szerint már gondosan rendezett, igy könnyen áttekinthető anyag:

- 1. A M. Kir. Ornith. Központhoz 1893 óta rendszeresen beküldött őszi vonulási jelentések nagyobb részét.
- 2. A Tschust lovag által 1882—1887-ig közreadott évi jelentések őszi adatait (2760— 2765).
- 3. Néhány kisebb terjedelmű irodalmi forrás őszi adatait, köztük volt Frivaldszky Aves Hungariae czímű munkája és az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyveinek sorozata (854, 1120, 1127).

Pungur Gyula halála után a munka folytatása megszakadt; nem volt erre a czélra nélkülözhető munkaerő. A mikor azonban az 1908. évi tavaszi vonulási jelentés (2413) közreadása után végre úgy fordultak a M. Kir. Ornithologiai Központ személyi ügyei, hogy a következő tavaszi vonulási jelentések földolgozását az intézet fiatalabb munkaerői vállalhatták s így részben fölszabadultam (részben, mert időközben a madárjelölési munkálatok vezetése is rám bízatott), Herman Ortó igazgató megbizásából átvettem a fentvázolt őszi vonulási anyagot, hogy azt megfelelően kiegészítsem és földolgozzam.

A munkálatokat csak az 1910. év folyamán kezdhettem s így legegyszerűbbnek tartottam a földolgozásra gyűjtendő anyagot ezzel az évfolyammal lezárni. trat die Frage des Herbstzuges immer mehr in den Vordergrund.

Der erste, der sich mit der Frage befasste, war Julius Pungur. Er war der Bearbeiter des grossen Materiales, welches bei Gelegenheit der massenhaften Beobachtudg des Wegzuges der Rauchschwalbe im Herbste 1898 einlief (2189). Nach Beendigung dieser Arbeit begann er auch das übrige Material zu ordnen und teilweise zu sammeln. Sein im Jahre 1907 erfolgter Tod verhinderte ihm jedoch in der Fortsetzung, resp. der Beendigung der begonnenen Arbeit.

Gefühle der Pietät und Pflicht gebieten mir an dieser Stelle eine Übersicht des von ihm gesammelten, nach Arten sorgfältig geordneten, leicht übersehbaren Materials zu geben, so wie ich dasselbe bei der Übernahme gefunden habe. Es enthielt folgendes:

- 1. Den grössten Teil der Herbszugsberichte, welche seit 1893 an die Königlich Ungarische Ornithologische Centrale eingesendet wurden.
- 2. Die Herbstzugsdaten aus dem von Ritter v. Tschust von 1882 bis 1887 herausgegebenen Jahresberichten (2760—2765).
- 3. Die Herstzugsdaten einiger kleineren literarischen Quellen, unter welchen sich Frivaldszky's "Aves Hungariae" und eine Serie des "Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei" befanden (854, 1120, 1127).

Nach dem Tode von Julius Pungur blieb die Arbeit stehen: es war für diesen Zweck keine entbehrliche Arbeitskraft vorhanden. Als sich jedoch nach Veröffentlichung des Frühjahrszuges vom Jahre 1908 (2421) die Personalverhältnisse der Königlich Ungarischen Ornithologischen Centrale so gestalteten, dass die Bearbeitung der folgenden Jahresberichte von den jüngeren Arbeitskräften des Institutes übernommen werden konnten, wodurch ich teilweise entlastet wurde (teilweise, da mir mittlerweile auch die Leitung der Markierungsarbeiten übertragen wurde), übernahm ich vom Direktor Otto Herman betraut, das obenangeführte Herbstzugsmaterial um dasselbe entsprechend zu ergänzen und zu bearbeiten.

Mit der Arbeit konnte ich jedoch erst im Jahre 1910 beginnen, weshalb ich es auch als das einfachste betrachtete, das Sammeln des zur Bearbeitung gelangenden Materiales mit diesem Jahre abzuschliessen.

Mielőtt azonban az anyag gyűjtésébe belefogtam volna, még azt a kérdést is tisztáznom kellett, hogy melu fajok legvenek azok, a melyekre munkám keretében ki kell terjeszkednem. A tulajdonképpeni vonulókon kívül természetesen az átvonulókra, téli vendégekre, kóborlókra, vándorokra és vendégekre is ki kellett terjeszkednem, sőt nem hanyagolhattam el az állandók jó részét sem, mert vidékenként ezek is mint téli vendégek, vonulók stb. szerepelnek. Végigtekintve már most azokon a fajokon, melvek munkámba fölveendők voltak, azt láttam, hogy azok kevés kivétellel a teljes magyar ornithofaunát képviselik s így voltaképpen legjobban teszem, ha Magyarország teljes madárfaunáját dolgozom föl.

A fölmerült kérdésnek ilven elintézésébe annál szívesebben mentem bele, mert már az első kísérlet alkalmával, a mikor összefoglalóan földolgoztam a legjobban megfigyelt 5 madárfaj vonulási anyagát, sokszor igen jó szolgálatokat teljesítettek a faunisztikai adatok is. Nagy szerepük volt a vonulási adatok megbírálása terén s egyes föltűnő vonulási jelenségek megmagyarázásában (pl. a gólya késése az ország nyugati részein - az elterjedés határán), azonkívül javarészük föltétlenül megbízható, mert lelőtt, gyűjteményekben levő, pontosan meghatározott vagy ha utólag szükséges, újból is meghatározható példányokra vonatkozik. Ez az utóbbi szempont pedig különösen fontos volta szubspécziesek, illetőleg a lokális formák miatt. Hiszen sokszor a forma pontos meghatározásával már nagyjában meg van oldva valamely területen való előfordulásának mikéntje is, viszont egyes formák önállósági fokának megállapításában a döntő szó éppen a vonulási kutatást illeti.

Az eddig elmondottak alapján tehát munkám majd a következőket tartalmazza, még pedig minden vonatkozásban az 1910. évig bezárólag: 1

Noch bevor das Sammeln des Materials begonnen werden konnte, musste zuvor festgestellt werden, auf welche Vogelarten sich die Bearbeitung zu beziehen habe. Ausser den eigentlichen Zugvögeln mussten natürlich auch die Durchzügler, Wintergäste, Strich- und Wandervögel, sowie die Gäste berücksichtigt werden, ebenso durfte auch ein ziemlich bedeutender Teil der Standvögel nicht fehlen, da dieselben in einzelnen Regionen auch als Wintergäste, Zugvögel etc. auftreten. Diejenigen Arten überblickend, welche ich in meine Arbeit aufnehmen musste, fand ich dann, dass darin mit geringer Ausnahme die ganze ornithologische Fauna Ungarns vertreten war, dass es daher für mich am besten wäre, in der Bearbeitung die ganze Ornithofauna Ungarns zu berücksichtigen.

Diese Erledigung der aufgeworfenen Frage war mir umso willkommener, als ich mich schon beim ersten Versuche, als ich das Zugsmaterial der am besten beobachteten 5 Arten bearbeitete, überzeugen konnte, dass auch die faunistischen Daten ungemein gute Dienste auch in Zugsfragen leisten können. Dieselben spielten eine wichtige Rolle bei der Kritik der Zugsdaten und ermöglichten das Verständnis auffallender Zugserscheinungen (z. B. die späte Ankunft des Storches im Westen Ungarns, an der Verbreitungsgrenze), dabei ist ein guter Teil derselben unbedingt verlässlich, da es sich um erlegte, in Sammlungen befindliche, genau bestimmte und, falls es sich als notwendig erweisen würde, um nachträglich neuerdings bestimmbare Exemplace handelt. Letzterer Umstand war besonders mit Hinsicht auf die Subspezien und lokalen Formen von besonderer Wichtigkeit. Mit der genauen Bestimmung der Form ist ja oft auch zugleich schon die Frage gelöst, welcher Art das Vorkommen auf dem betreffenden Gebiete ist, während anderseits in der Frage über die Selbständigkeit einer Form das entscheidende Wort gerade von der Zugsforschung ausgesprochen wird.

Auf Grund des bisher gesagten wird meine Arbeit folgendes enthalten, u. zw. in allen Beziehungen bis inklusive zum Jahre 1910.<sup>1</sup>

¹ Egyes fajoknál azonban, ha egyes értékesebb megfigyelési sorozatok kiegészítése válnék szükségessé nem fogok elzárkózni az addig közölt ujabb adatok fölhasználásától. — Ezt az illető helyeken mindig külön fölemlítem.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Bei einzelnen Arten jedoch, wo die Ergänzung einiger wertvolleren Beobachtungsserien notwendig sein wird, werde ich jedoch auch die bis dahin veröffentlichten neueren Daten benützen. Es wird dies jedoch an den betreffenden Stellen immer besonders erwähnt.

- Magyarország teljes madárfaunáját, minden egyes fajnál lehetőleg megállapítva azt, hogy a keretébe tartozó szubspécziesek vagy lokális formák közül melyik fordul itt elő.
- 2. Minden egyes fajnak vagy formának előfordulási és elterjedési viszonyait, lehetőleg úgy horizontális, mint vertikális irányban.
  - 3. A fészkelési területek megállapítását.
- 4. A vonulási viszonyok és azokkal rokon jelenségek teljes tárgyalását minden egyes fajnál és formánál lehetőleg a madárjelölési kisérletekkel való kapcsolatban.

Mindezeket a viszonyokat lehetőleg térképeken is szemléltetem.

 Minden egyes faj vagy forma biologiai jegyének megállapítását.

Miután ily módon szabatosan ki volt tűzve a munka czélja, következett az anyagnak az összegyűjtése, mely a munka alapjául szolgál.

Legfontosabbnak látszott elsősorban a teljes irodalmi anyag összegyűjtése. Hogy itt milyen óriási anyag várt kiaknázásra, azt minden további kommentár nélkül megmutatja az alább adott irodalmi jegyzék, mely 3000-nél több számból áll. Bár ez a jegyzék még kétségtelenül pótlásokra szorul, közelítőleg mégis teljesnek vehető, a mi főleg annak a körülménynek tulajdonitható, hogy a magyar madártani irodalom összeállításával már korábban is számos kutató foglalkozott, Elsősorban emlitendők Tschusi V. lovag számos idevágó közleménye és Chernel I. bibliografiája, továbbá HANÁK K. J., KOCH S., HERMAN O., MADARÁSZ Gy. DR., DADAY J. DR. ÉS SZILÁDY Z. DR. ÖSSZEállításai a magyar madártani, illetőleg zoologiai irodalomról.

A fölsorolt források szinte teljes anyagának az egyesítését sok új és ritka forrással való kiegészítését adja Gyulai Gaal Gasztonnak kéziratban levő munkája, mely kb. a mult század 90-es éveinek közepéig foglalja magában a teljes magyar madártani irodalmat. A kézirat használhatóságát jelentékenyen megkönnyítette az a körülmény, hogy minden egyes forrás tartalma szerint ismertetve van s igy az ornithophaenologiai és ornithofaunisz-

- 1. Die vollständige Vogelfauna Ungarns, bei jeder einzelnen \rt womöglich feststellend, welche Subspezies oder lokale Form es ist, welche hier vorkommt.
- 2. Art und Weise des Vorkommens sowie die Verbreitungsgrenzen jeder Art oder Form u. zw. womöglich nicht nur in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung.
  - 3. Feststellung des Brutgebietes.
- 4. Vollständige Behandlung der Zugs- und verwandten Erscheinungen bei jeder Art und Form, womöglich in Verbindung mit den Resultaten der Vogelmarkierungen.

Alle diese Verhältnisse sollen womöglich kartographisch dargestellt werden.

5. Bestimmung der biologischen Zeichen jeder Art oder Form.

Indem auf diese Weise das Ziel der Arbeit genau ausgesteckt war, konnte auch das Sammeln des Materiales, welches der Bearbeitung zugrunde gelegt werden sollte, begonnen werden.

Am wichtigsten erschien es in erster Linie das gesamte litterarische Material zu sammeln. Welch riesiges Material hier der Bearbeitung wartete, das zeigt, ohne weiteren Kommentar, das unten folgende Litteraturverzeichnis, welches mehr als 3000 Nummern enthält. Obwohl dieses Verzeichnis jedenfalls noch Ergänzungen bedarf, kann dasselbe annähernd als fast vollständig betrachtet werden, was hauptsächlich dem Umstande zu verdanken ist, dass sich mit der Zusammenstellung der ornithologischen Litteratur Ungarns schon früher viele Forscher befassten. In erster Linie sind hier zu erwähnen die zahlreichen Publikationen des Ritter V. v. Tschusi und die Bibliographie von St. v. Chernel, weiters die Arbeiten von J. Chr. Hanák, A. Koch, O. Her-MAN, DR. J. v. MADARÁSZ, DR. E. v. DADAY und Dr. Z. v. Szilády über die ornithologische, resp. zoologische Litteratur Ungarns.

Fast sämtliche Angaben der angeführten Quellenwerke sind in einer handschriftlichen Bibliographie von Gaston v. Gaal zu Gyula vereinigt und ausserdem mit vielen neuen und seltenen Quellen ergänzt. Dieselbe reicht bis beiläufig Mitte der 90-er Jahre des vorigen Jahrhunderts und enthält bis dorthin die gesamte ornithologische Litteratur Ungarns. Die Benützung dieses Manuskriptes wurde dadurch ganz besonders erleichtert, dass bei

tikai vonatkozásúakat csak külön kellett választani a többiektől. Mondanom sem kell, hogy ennek a rendkivül becses kéziratnak használatra való átengedése mily rengeteg munkamegtakarítást jelentett számomra.

Nem is tudok megfelelő szavakat találni s köszönetemet kifejezni azért a nagy szivességért, hogy a szerző minden korlátozás nélkül használatra átengedte ezt a tömérdek munka árán szerzett kéziratát.

A nehezebben hozzáférhető horvát irodalomra vonatkozólag dr. Langhoffer Á, tanárnak tartozom köszönettel egy a mult század 90-es éveit még felölelő összeállításnak használatra való szíves átengedéséért.

Mindjárt ezekkel kapcsolatosan akarom megemlíteni azt, hogy néhány irodalmi forráshoz nem tudtam hozzáférni. Ezek megszerzéseért és szíves kölcsönzéséért nagy köszönettel tartozom különösen Tschusi V. lovagnak és dr. Rössler E. tanárnak.

Az irodalmi jegyzékbe fölvettem azt a meglehetősen nagyszámú kisebb-nagyobb közleményt is, mely a különféle vadászati lapokban és hasonló, nem szorosan vett szakfolyóiratokban jelent meg. Azt hiszem, nem szükséges hangsúlyoznom azt, hogy ezek között is akad számos értékes adat különösen egyes fajokról, mint pl. az erdei szalonkáról, melynek vonulása mindenkoron a vadászkörök legélénkebb érdeklődését keltette föl. Sok értékes, hosszú megfigyelési sorozat akad közöttük. Megfelelő kritika alkalmazásával túlnyomó részükben igen becses anyagot szolgáltatnak, a mi tulajdonképpen természetes is, mert a közlemények javarészt szakképzett erőktől származnak.

Megemlítem még azt is, hogy az irodalmi jegyzékben faunisztikai forrásként szerepel sok olyan közlemény is, melynek tulajdonképpeni czélja egyáltalában nem az, hogy faunisztikai adatokat szolgáltasson, hanem ezeket csak implicite foglalja magában. Vannak pl. gyomortartalom-elemzésekre, a madarak táplálkozására vonatkozó közlemények, a melyekben azonban meg van adva az is, hogy hol és mikor lövetett az a madár, melynek gyomortartalma megvizsgáltatott. Ez kétségtelenül faunisztikai adat is. Nem egy értékes

jeder Quelle auch deren Inhalt angegeben war, so dass man die ornithofaunistischen und ornithophänologischen nur von den übrigen zu trennen brauchte. Es ist wohl kaum nötig besonders hervorzuheben, welch bedeutende Arbeitsersparnis das Überlassen dieses Manuskriptes für mich bedeutete. Ich finde auch wahrlich nicht entsprechende Worte zum Ausdrucke meines Dankes für die so grosse Güte des Verfassers, dass er dieses so ausserordentlich viele Arbeit erheischte Manuskript ohne irgendwelche Beschränkung zum Gebrauche überliess.

Bezüglich der schwerer zugänglichlichen kroatischen Literatur bin ich Prof. Dr. A. Langnoffer zum Danke verpflichtet für Überlassung einer literarischen Zusammenstellung, welche sich bis auf die 90-er Jahre des vorigen Jahrhunderts erstreckte.

Hier möge gleich erwähnt werden, dass mir einige Litteraturquellen nicht zugänglich waren. Für gütige leihweise Überlassung derselben bin ich Ritter V. v. Tscaust und Prof. Dr. E. Rössler zum Danke verpflichtet.

In das Litteraturverzeichnis nahmich auch die ziemlich zahlreichen, kleineren und grösseren Mitteilungen auf, welche in den verschiedenen Jagdzeitungen und ähnlichen, nicht Fachzeitschriften erschienen sind. Es ist wohl nicht nötig besonders zu betonen, dass sich auch unter diesen viele brauchbare Daten befinden, namentlich über gewisse Arten, wie z. B. über die Waldschnepfe, deren Zug seit jeher das lebhafteste Interesse der Jagdkreise erweckte. Es gibt viele wertvolle, lange Beobachtungsserien unter ihnen. Bei Anwendung der entsprechenden Kritik ergibt der grösste Teil derselben sehr wertvolle Daten, was ja auch natürlich ist, indem die Berichte zum grössten Teile von fachgeschulten Verfassern stammen.

Zu erwähnen wäre schliesslich noch, dass im Litteraturverzeichnisse auch viele solche Aufsätze als faunistische Quellen angegeben sind, deren eigentlicher Zweck ein ganz anderer war, als faunistische Daten zu bieten, in welchem diese nur implicite enthalten sind. So gibt es z. B. auf den Mageninhalt der Vögel, also auf die Nahrungsverhältnisse derselben bezügliche Artikel, welche jedoch zugleich auch Ort und Datum der Erlegung des Vogels angeben, dessen Mageninhalt untersucht wird. Diese Daten sind jedenfalls faunistisch

adatot találtam közöttük. Más eset az, a mikor pl. érdekes fészkelésről szól a közlemény, mely fészkelés azonban egyúttal az illető faj fészekterületének kiterjesztésére vonatkozik stb. szóval ezekből is kiszedtem a faunisztikai adatokat, hogy vizsgálataimat lehetőleg a teljes anyagra alapíthassam.

Miután ez az irodalmi jegyzék, mint munkám első része mindjárt ezzel az előzetes bevezetéssel együtt jelenik meg, illetőleg mindjárt ezután, azért már most ideiktatom azokat a megjegyzéseket, melyek annak könnyebb használhatósága érdekében szükségesek:

- Minden betűnél egyesítve vannak a szerzők neve alatt, névjegyesen, vagy névtelenül megjelent munkák, az itt adott sorrendben.
- 2. A szerzők munkái lehetőleg időrendben követik egymást; kivételt alkotnak az évek során keresztül megjelent hasonló tárgyú vagy czimű közlemények, melyek rövidség okáért egyesítve vannak.
- 3. A magyar madártani irodalom számos terméke, így különösen az "Aquila" czikkei két nyelven jelentek meg. Tekintettel arra, hogy a külföldi kutatók elsősorban is a nem magyarnyelvű czikkeket keresik, a fordításként megjelenteket is külön-külön czikként sorolom föl, megjegyezvén, hogy a fordítás lehetőleg mindig közvetlenül az eredeti után következik.
- 4. Minden forrást a jegyzékben viselt száma szerint (zárójelben) fogok idézni. Minden zárójelben levő szám tehát az irodalomjegyzékre vonatkozik. A mennyiben a számozásban ittott hézagok mutatkoznak, azok nem hiányt jelentenek, hanem tévedéseket, melyek utólagos javítása már túlságosan körülményes lett volna.
- A jelenleg adott irodalmi jegyzékhez bizonyára pótlékot is kell még adni, a mely folytatólagosan számozva a munka végére kerül.

zu verwerten und gab es unter denselben faktisch manch wertvolles. Ein anderer Fall ist, wenn z. B. ein Artikel einen interessanten Nistfall behandelt, in welchem aber das Nisten zugleich eine Erweiterung des Brutgebietes der Art bedeutet usw. usw. Es wurden, mit einem Worte, auch aus allen diesen die faunistischen Daten herausgewählt, um meine Untersuchungen womöglich auf ein vollständiges Material basieren zu können.

Indem das Litteraturverzeichnis mit dieser vorläufigen Einleitung zugleich erscheint, in Wirklichkeit gleich nach dieser folgt, so führe ich gleich hier jene Notizen an, welche zur leichteren Handhabung desselben notwendig sind:

- Bei jedem Buchstaben sind die unter dem vollen Namen der Autoren, die nur mit Namenszeichen versehenen und die anonym erschienenen Aufsätze vereinigt, u. zw. in der hier angegebenen Reihenfolge.
- 2. Die Aufsätze der einzelnen Autoren sind in chronologischer Reihenfolge geordnet, mit Ausnahme solcher Abhandlungen, welche in mehreren Jahrgängen oder unter dem gleichen Titel erschienen sind; diese wurden der Kürze halber vereinigt.
- 3. Zahreiche Produkte der ornithologischen Litteratur Ungarns, so besonders die Artikel der "Aquila" sind in zwei Sprachen erschienen. Mit Hinsicht darauf, dass ausländische Forscher in erster Linie diejenigen Litteraturquellen benötigen, welche nicht in ungarischer Sprache erschienen sind, wurden auch die Übersetzungen in jedem Falle als selbständige Artikel angeführt; bemerkt sei hier, dass diese Übersetzungen womöglich unmittelbar den Originalabhandlungen folgen.
- 4. Jede Quelle wird mit der im Verzeichnisse befindlichen Zahl (in Parenthese) zitiert. Jede, in Parenthese befindliche Zahl bezieht sich also auf das Litteraturverzeichniss. In der Numerierung sind hie und da Lücken vorhanden; dieselben bedeuten jedoch nicht das Fehlen einiger Quellen, sondern sind nur Irrtümer, deren nachträgliche Korrektur allzu umständlich gewesen wäre.
- 5. Das jetzige Litteraturverzeichnis wird voraussichtlich einer Ergänzung benötigen, welche mit fortlaufender Numerierung am Schlusse der Arbeit folgen wird.

A rendkívül becses és gazdag irodalmi anyag mellé méltóan sorakozik számos nyilvános és magángyűjteményünk gazdag anyaga. Bár általában nem nagy multra tekinthetnek vissza intézményeink, mégis vannak oly múzeumaink, melyek gazdagság tekintetében bárhol a világon is megállanák helyüket. Legtöbb gyűjteménvünk anvaga azonban sajnos, nincsen közreadva. Nagyobbrészükhöz mégis hozzáférhettem, s kellemes kötelességem az alábbi jegyzékben minden egyes esetben megemlíteni, hogy ezt kinek a szívességének köszönhetem. A jegyzék nem foglalja magában Magyarország illetőleg a magyar faunára vonatkozó összes nevezetesebb múzeumokat, hanem csakis azokat, melyek anyagát munkámba fölvettem.

- 1. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest.
- 2. Magyar Királyi Ornithologiai Központ, Budapest; ebben egyúttal Bau Sándor tojásgyűjteménye.
  - 3. Hazai Zoologiai Múzeum, Zágráb.
- 4. Cs. k. Udvari Múzeum, Bécs; ebben Tschusi Viktor lovagnak a palaearktikus madárvilágra vonatkozó nagyszabású gyűjteménye, melynek czédula-katalogusát Liburnaui Lorenz Lajos dr. bocsátotta rendelkezésre.
- 5. Erdélyi Természettudományi Egylet, Nagyszeben; a gyűjtemény katalogusát Kamer Alfréd állította össze és bocsátotta rendelkezésre: A nagyszebeni erdélyi Természettudományi Egyesület madárgyűjteménye czimén. Ebben a gyűjteményben van Stetter Fr. V. híres gyűjteménye.
  - 6. Erdélyi Múzeum-Egylet, Kolozsvár.
- 7. Magyarországi Kárpátegyesület, Poprád. Katalogusát Husz János állította össze: A magyarországi Kárpátegyesületi Múzeum madarainak névjegyzéke czimén. Ehhez Koczyán Antal helyreigazitó kézirata: Jegyzetek az 1884. évben apoprádi műzeumnak eladott madarakról.
- Tátra-Múzeum, Felka. Eredeti katalogusa pr. Daits Epé-től.
- Délmagyarországi Természettudományi Társulat, Temesvár; gyűjteményjegyzék Lintia Dénes-től.

Dem so ausserordentlich reichen und wertvollen litterarischen Materiale stellt sich das reichliche Material unserer öffentlichen und privaten Sammlungen würdig zur Seite. Obwohl unsere diesbezüglichen Institutionen im allgemeinen auf keine lange Vergangenheit zurückblicken können, haben wir dennoch manche Museen, welche in Bezug auf Reichhaltigkeit überall ihren Platz behaupten würden. Das Material dieser Sammlungen ist jedoch leider zum grössten Teile nicht veröffentlicht worden. Ein guter Teil desselben war mir jedoch trotzdem zugänglich und ist es mir eine angenehme Pflicht in dem unten folgenden Verzeichnisse überall anzugeben, wessen Gijte ich es zu verdanken häbe. Dieses Verzeichnis enthält nicht die sämtlichen Museen Ungarns, auch nicht alle, welche auf die ungarische Avifauna Bezug haben, sondern nur jene, deren Material in der Arbeit verwertet wurde.

- 1. Ungarisches Nationalmuseum, Budapest.
- 2. Königlich Ungarische Ornithologische Centrale, Budapest; hier zugleich auch die Eiersammlung von Alexander Bau.
- 3. Vaterländisches Zoologisches Museum, Zágráb.
- 4. K. k. Hofmuseum, Wien; hier zugleich die grossangelegte Sammlung paläarktischer Vögel von Ritter Viktor v. Tschusi, deren Zettelkatalog mir von Dr. Ludwie Lorenz v. Liburnau gütigst zur Verfügung gestellt wurde.
- 5. Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften zu Nagyszeben; der Katalog der Sammlung wurde von Alfred Kamner zusammengestellt unter dem Titel: Systematischer Katalog des ornithologischen Vereins für Naturwissenschaften. Hier ist auch die berühmte Sammlung von Fr. W. Stetter enthalten.
- 6. Siebenbürgischer Museumsverein, Kolozsvár.
- 7. Ungarischer Karpathenverein, Popråd. Katalog von Johann Husz unter dem Titel: "Verzeichnis der Vögel im Museum des Ungarischen Karpathenvereins". Zu diesem gehört eine Berichtigung von Anton Kocyán: "Notizen über im Jahre 1884 an das Popråd-Museum verkaufte Vögel.
- 8. Tátra-Museum in Felka: Originalkatalog von Dr. Eduard Datts.
- 9. Südungarische Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Temesvár: Museumskatalog von Dionysius Lintia.

- 10. Bethlen-Kollégium, Nagyenyed; jelenlegi és 1849 előtti gyűjtemény katalogusa pr. Szilády Zoltán-tól.
- 11. Alsófehér vármegye történelmi, régészeti és természettudományi Társulat, Gyulafehérvár.
  - 12. Rétmúzeum, Bellye.
  - 13. Huszthy Ödön-féle gyűjtemény, Léka.
- 14. Hódmezővásárhelyi Főgymnázium, ebben a régi értékes Wagner-féle gyűjtemény.
- 15. Technikai főiskola, Graz; dr. Mojsisovics Ágost gyűjteménye.
  - 16. Uradalmi gyűjtemény, Árvaváralja.
  - 17. Ev. Lyceum, Késmárk.
- 18. Brusek gyűjteménykatalogusa; kézirat Tschusi lovag birtokában.
  - 19. Buda Ádám gyűjteménye, Réa.
  - 20. Chernel István gyűjteménye, Kőszeg.
  - 21. Csató János gyűjteménye, Nagyenyed.
  - 22. Herman Ottó gyűjteménye, Budanest.
- 23. Jukovits Antal gyűjteménye a Fertő madárvilágáról, javarészt elpusztult.
- 24. Knöpfler gyűjteménye, elpusztult 1848/49ben.
  - 25. Lintia Dénes gyűjteménye, Temesvár.
- 26. Nagy József dr. gyűjteménye, Nyitra. Jelenleg még jó része a nyitrai főgymnáziumban. Roch Gyula értesítése.
- 27. Schablik Jakab: Madár és madártojásgyűjteményeim. Kézirat Tschusi lovag birtokában.
  - 28. Szemere László tojásgyűjteménye.
  - 29. Тиви-féle gyűjtemény, Nagyszeben.
  - 30. Wachenhusen Antal gyűjteménye.
- 31. Zeyk-féle gyűjtemény, elpusztult 1848ban.
- 32. Ref. Kollégium gyűjteménye, Debreczen.
- 33. Főgymnázium és Reáliskola gyűjteménye, Szeged.

Miként az irodalmi anyagot nem ismertettem tüzetesebben és teljesen eltekintettem a történeti vonatkozásoktól, úgy a múzeumok anyagát és a rájuk vonatkozó történeti részt majd csak a munka tulajdonképpeni bevezetésében fogom behatóbban tárgyalni. A jegyzéket itt elsősorban azért adtam, hogy a munka folyamán hivatkozhassak rá. A hivatkozás a megfelelő szám alapján történik, mely elé a

- 10. Bethlen-Kollegium in Nagyenyed: Katalog der jetzigen und der im Jahre 1849 vernichteten Sammlung von Dr. Zoltán Szilády,
- 11. Historische, Archäologische und Naturwissenschaftliche Gesellschaft des Komitates Alsófejér in Gyulafehérvár.
  - 12. Riedmuseum in Bellye,
  - 13. Edmund Huszthy'sche Sammlung in Léka.
- 14. Obergymnasium in Hódmezővásárhely: hier die alte wertvolle Wagner'sche Sammlung.
- 15. Technische Hochschule, Graz: Sammlung von Dr. August Mojsisovics.
- 16. Herrschaftliche Sammlung in Árvaváralja.
  - 17. Evang. Lyceum in Késmárk.
- 18. Brusek: Katalog meiner Vogelsammlung; Manuskript im Besitze des Ritter V. v. Tschusi.
  - 19. Buda Adams Sammlung in Reá.
  - 20. Chernel Stefans Sammlung in Köszeg.
  - 21. Csató Johanns Sammlung in Nagvenved.
  - 22. Herman Ottos Sammlung in Budapest.
- 23. JUKOVITS ANTONS Sammlung über die Vogelwelt des Fertő-Sees. Zum grössten Teile zugrunde gegangen.
- 24. Knöpflers Sammlung; in den Jahren 1848/49 vernichtet.
  - 25. Lintia Dionysius' Sammlung in Temesvár.
- 26. Dr. Nagy Josefs Samlung in Nyitra. Derzeit noch zum grössten Teile im Obergymnasium von Nyitra enthalten. Bericht von Julius Roch.
- 27. Schablik Jakob: Katalog meiner Vogelund Vogeleiersammlung. Manuskript in Besitze des Ritters Viktor v. Tschusi.
  - 28. Szemere Ladislaus' Vogeleiersammlung.
  - 29. Then'sche Sammlung in Nagyszeben.
  - 30. Wachenhusen Antons Sammlung.
- 41. Zeyk'sche Sammlung; vernichtet im Jahre 1848.
- 32. Sammlung des Ref. Collegiums in Debreczen.
- 33. Sammlung des Obergymnasiums und der Realschule in Szeged.

Ebenso wie auch das litterarische Material nicht eingehender behandelt wurde und namentlich der historische Teil gänzlich unberücksichtigt blieb, wird auch das Material der Museen mit den hierauf bezüglichen historischen Daten erst in der eigentlichen Einleitung meiner Arbeit folgen. Dieses Verzeichnis dient in erster Linie dazu, um mich während der Arbeit auf dasselbe berufen zu

"Gyűjt." szótag kerül, az egészet zárjelbe teszem.

Az anyag harmadik részét a kéziratok szolgáltatják, melyek legnagyobb része a M. Kir. Ornithologiai Központ birtokában van. Javarészüket maga az intézet kérte be, tekintettel a faunisztikai adatok nagy fontosságára. A szerzők önálló munkákat, valóságos helyi faunákat állitottak össze, melyek nemcsak faunisztikai szempontból igen becsesek, hanem egyúttal nagy szolgálatokat teljesítenek az adatok megbírálása terén. Minden ilyen kéziratra mint önálló munkára fogok hivatkozni az alábbi jegyzékben adott szám alapján, mely elé a "Man." szótag kerül, a hivatkozás itt is zárójelben történik. A szerzők és munkáik a következők:

- 1. Barthos Gyula: Nagykanizsa és Iharosberény ornisza.
  - 2. Boroskay János: Zólyom avifaunája.
- 3. Brusek: Adatok Gömör megye faunájához. Kézirata Tschusi lovag birtokában.
  - 4. Buda Ádám: Réa ornisza.
  - 5. Cerva Frigyes: Szigetcsép ornisza.
- 6. Csató János: Madárvonulási adatok 1882-1889.
  - 7. Ertl Gusztáv: Liptó megye ornisza.
- 8. Fászl István: Ornithologiai jegyzetek Sopron vidékéről 1878—1894-ig.
- 9. Fényes Dezső dr.: Arad vidéke madárvilágáról.
  - 10. Hausmann Ernő: Brassó megye madarai.
- 11. Kongresszusi iratok (II. nemzetközi Ornith. Kongresszus Budapest 1891).
  - 12. Kunszt Karoly: Cs. Somorja ornisza.
- 13. Leicht József: Jegyzetek Sacza madárvilágához.
- 14. Medreczky István: Ungvárnak és környékének avifaunája.
- 15. Molnár Lajos: Jegyzéke Molnaszecsőd teljes madárvilágának.
  - 16. Petényi levelezése.
  - 17. Platthy Árpád: Kékkő madárvilága.

können. Die Berufung geschieht auf Grund der entsprechenden Nummer, vor welche die Silbe "Samml." gesetzt wird; das ganze wird in Parenthese gesetzt.

Den dritten Teil des Materiales bilden die Manuskripte, deren grösster Teil sich im Besitze der Königlich Ungarischen Centrale befindet. Ein guter Teil derselben wurde auf direktes Verlangen des Institutes eingesendet, u. zw. mit Hinsicht auf die grosse Wichtigkeit der faunistischen Daten. Die Verfasser derselben lieferten selbständige Arbeiten, wahre Lokalfaunen, welche nicht nur grossen faunistischen Wert besitzen, sondern auch zugleich grosse Dienste bei der Kritik der Daten leisten. Ein jedes dieser Manuskripte wird als selbstständige Arbeit behandelt und geschieht die Berufung auf Grund der Nummer des untenfolgenden Verzeichnisses. Vor die Nummer wird die Silbe "Man." gesetzt; das ganze kommt in Parenthese. Die Verfasser und die Titel ihrer Arbeiten sind folgende:

- 1. Barthos Julius: Ornis von Nagykanizsa und Iharosberény.
  - 2. Boroskay Johann: Avifauna von Zólvom.
- 3. Brusek: Beiträge zur Fauna des Gömörer Komitates; Manuskript im Besitze des Ritter V. v. Tschust.
  - 4. Buda Adam: Die Ornis von Réa.
  - 5. Cerva Friedrich: Die Ornis von Szigetcsép.
- 6. Csató Johann: Vogelzugsdaten aus den Jahren 1882—1889.
  - 7. ERTL GUSTAV: Die Ornis des Kom. Liptó.
- 8. Fászl Stefan: Ornithologische Notizen aus der Umgebung von Sopron in den Jahren 1878-1894.
- 9. Fényes Desiderius Dr.: Über die Ornis des Komitats Arad.
- 10. Hausmann Ernst: Die Vögel des Komitates Brassó.
- 11. Kongressschriften (II. int. Ornith. Kongress in Budapest 1891).
  - 12. Kunszt Karl: Die Ornis von Cs.-Somorja.
- 13. Leicht Josef: Notizen zur Vogelwelt von Sacza.
- 14. Medreczky Stefan: Avifauna von Ungvár und Umgebung.
- 15. Molnár Ludwig: Verzeichnis der vollständigen Ornis von Molnaszecsőd.
  - 16. Petényis Briefwechsel.
  - 17. Platthy Árpád: Die Vogelwelt von Kékkő.

- 18. RADETZKY DEZSŐ: Tárnok fészkelő madarai.
- 19. Schenk Henrik: Óverbász környékének madarai.
- 20. Szemere László: Lasztomér és Sárospatak madarai.
- 21. Szeöts Béla: Tavarnának és vidékének avifaunája.
  - 22. Szlávy Kornél dr.: Újvidék ornisza.
  - 23. Varjú-kérdőívek faunisztikai anyaga.
  - 24. Wachenhusen Antal: Madártani jegyzetek.
  - 25. Zeyk kézirata.

Negyediknek, illetőleg utolsónak hagytam az egész anyagnak a zömét, úgyszólván a gerinczét, a M. Kir. Ornithologiai Központ az 1890, 1891. években és 1893-tól 1910-ig gyűjtött, részben már az Aquilában és a Madárvonulás elemeiben is közreadott rengeteg ornithophaenologiai adattömeget. A mint az már a M. Kir. Ornith. Központ eddigi közléseiből is tudva van, ezt az anyagot kisebb részében az intézet önkéntes, rendes, szakképzett megfigyelői, nagyobb részében pedig a M. Kir. Erdőhatóságok gyűjtötték a M. Kir. Földmivelésügyi Miniszterium rendeletére.

A rendes megfigyelők által gyűjtött anyagra alig van valamelyes észrevétel, az is csak dicsérő. Túlnyomó nagy részében teljesen megbízható. Ez szolgáltatja az alapot a többi adatok megbírálásához. Az Erdőhatóságoktól gyűjtött anyaghoz néhány megjegyzést kell fűzni.

Eleinte úgy állott a dolog, hogy az Erdő-hatóságok csak két fajnak, a füsti fecskének és fehér gólyának megfigyelésére voltak kötelezve. De már kezdetben akadt számos önkéntesen vállalkozó hatóság, mely több fajt is belevont a megfigyelés körébe. Idővel kifejlődött az a gyakorlat is, hogy a megfigyelések nemcsak az Erdőhatóságok székhelyén történtek, hanem lehetőleg mindazokon a pontokon, a melyeken arravaló személyzet állomásozott. Mindezek azt eredményezték, hogy

- 18. Radetzky Desiderius: Die Brutvögel von Tárnok.
- 19. Schenk Heinrich: Die Vögel der Umgebung von Överbász.
- 20. Szemere Ladislaus: Die Vögel von Lasztomér und Sárospatak.
- 21. Szeöts Béla: Avifauna von Tavarna und Umgebung.
- 22. Szlávy Kornél Dr.: Die Ornis von Ujvidék.
- 23. Faunistisches Material der Fragebögen über die Saatkrähe.
- 24. Wachenhusen Anton: Ornithologische Notizen.
  - 25. Zeyk: Manuskript.

An vierter, respektive an letzter Stelle folgt der weitaus grösste Teil des Materiales, das von der Königlichen Ungarischen Ornithologischen Centrale in den Jahren 1890, 1891, 1893-1910 gesammelte und teilweise auch in der Aquila und in den Elementen des Vogelzuges schon veröffentlichte riesige ornithophänologische Datenmaterial. Wie das schon aus den bisherigen Veröffentlichungen der Königlich Ungarischen Ornithologischen Centrale bekannt ist, wurde der kleinere Teil dieses Materiales von den ständigen, fachgebildeten volontären Beobachtern des Institutes, zum grösseren Teile von den Königlich Ungarischen Forstbehörden auf Verordnung des Königlich Ungarischen Ackerbauministeriums gesammelt.

Über das von den ständigen Beobachtern gesammelte Material lässt sich wenig, Jedoch nur gutes sagen. Dasselbe ist zum überwiegenden Teile unbedingt verlässlich, und bildet die Grundlage zur kritischen Beleuchtung der übrigen Daten. Bezüglich des von den Forstbehörden gesammelten Materiales sind jedoch einige Bemerkungen notwendig.

Von Anfang stand die Sache so, dass die Forstbehörden amtlich nur zur Beobachtung von zwei Vogelarten, der Rauchschwalbe und des weissen Storches verpflichtet waren. Doch schon gleich am Anfange gab es zahlreiche Behörden welche aus eigenem Antriebe mehrere Arten beobachteten. Mit der Zeit entwickelte sich auch der Usus, dass Beobachtungen nicht nur an den Centralstellen der Forstbehörden gesammelt wurden, sondern womöglich an allen dessen Punkten, wo entsprechendes

az évek folyamán valósággal óriási anyag halmozódott föl úgy a szorosan vett Magyar országban, mint a társországban, a hol bár rövidebb idő óta, de ugyanolyan mértékben és módon gyűjtötte az adatokat a Horvát Ornithologiai Központ.

A ki valaha aktiv megfigyelő volt, nagyon jól tudhatja, mily nehéz a vonulás pontos megfigyelése. Még a tavaszi vonulás csak megiária, de a távozásra vonatkozó adatok még a leggondosabb megfigyelés mellett is sokszor igen problematikus értékűek. Ha ez igy van az avatott megfigyelőnél, mennyivel inkább áll ez oly megfigyelőkre, a kiknek jelentékeny része különféle körülmények miatt nem tudia tökéletesen betölteni megfigyelői tisztét! Tehát már előre is számolni kell azzal a ténynyel, hogy az ily módon összegyűlt anyag megbízhatósága sok részletében nem teljesen kielégítő. Ezt be kell vallani, és a földolgozás folyamán ezt a mindenesetre kellemetlen körülményt megfelelően kompenzálni kell, ha annak sikerét koczkáztatni nem akarjuk.

A tavaszi földolgozásban ez a körülmény már kezdettől fogya megfelelően kompenzáltatott olyképpen, hogy a földolgozó a kevésbbé megbízható adatokat egyszerűen eliminálta. Az eliárás itt az volt, hogy az illető adatokat összehasonlítottuk egyrészt a történeti anyaggal, másrészt az ugyanabból az esztendőből származó, de a legjobban megbízható megfigyelőktől eredő adatokkal s a mennyiben a legkisebb kétely is fölmerülhetett, úgy az adatot kiseleiteztük. Látható ebből az eljárásból is, mennyi előnyt biztosít az évi földolgozások módszere s mennyire szükség lett volna erre a sokkal nehezebben, tehát kevesebb pontossággal megfigyelhető őszi vonulási adatok földolgozásában. Azt a hátrányt, mely ily módon az összesített földolgozásra háramlik, azonban ellensúlyozza az a körülmény, hogy az őszi vonulás a tavaszival együttesen kerül földolgozás alá. A tavaszi és őszi vonulás megfigyelői ugyanis legnagyobbrészt ugyanazok, a tayaszi adatok rendszeres kritikai Personal stationiert war. Alldies hatte zur Folge, dass im Laufe der Jahre ein wirklich riesiges Beobachtungsmateriale aufgestapelt wurde, u. zw. nicht nur im eigentlichen Ungarn, sondern auch in den Nebenländern, wo die Beobachtungen zwar seit kürzerer Zeit, aber in derselben Weise und in demselben Masse von den Kroatischen Ornithologischen Centrale gesammelt wurden.

Wer jemals aktiver Beobachter war, ist sich dessen wohl bewusst, welch schwierige Aufgabe die genaue Beobachtung des Zuges bildet. Der Frühlingszug geht ja noch an, aber die Abzugsdaten haben selbst bei der genauesten Beobachtung oft nur sehr problematischen Wert. Wenn sich dies schon bei den fachgebildeten Beobachtern so verhält. um wie viel mehr ist dies der Fall bei den Beobachtern, deren guter Teil infolge der verschiedensten Umständen den Obliegenheiten des Beobachters nur unvollständig entsprechen kann! Man muss daher schon im Vorhinein mit der Tatsache rechnen, dass die Verlässlichkeit des auf diese Weise gesammelten Materiales in manchen Teilen nicht über jeden Zweifel erhaben ist. Man muss dies eingestehen und bei der Bearbeitung diesen iedenfalls unangenehmen Umstand entsprechend kompensieren, wenn man das Resultat derselben nicht aufs Spiel setzen will.

In den Frühjahrsbearbeitungen wurde dieser Umstand schon vom Beginne an derart kompensiert, dass der Bearbeiter die minder verlässlichen Daten einfach eliminierte. Das Verfahren war dabei das folgende: Das betreffende Datum wurde einerseits mit dem hirtorischen Materiale, anderseits mit den Daten der besten Beobachter desselben Jahres verglichen; wenn sich der geringste Zweifel merken liess, wurde das Datum eliminiert. Schon aus diesem Verfahren ist es ersichtlich, welch grossen Vorteil die Methode der jährlichen Bearbeitung gewährt, und wie notwendig die Anwendung derselben gerade bei dem schwerer und weniger genau beobachtbaren Herbstzuge gewesen wäre. Der Nachteil jedoch, welchen die zusammenfassende Bearbeitung durch die Nichtanwendung derselben erfährt, wird dadurch aufgewogen, dass Frühjahrs- und Herbstzug gemeinsam bearbeitet werden. Die Beobachter des Herbstzuges sind nämlich dieselben, welche den

földolgozása alapján a kevésbbé megbizható állomások pedig már ismeretesek, úgy hogy az eliminálások javarésze már ezeknek a tapasztalatoknak a fölhaszná'ásával történhetik.

Kétségtelen dolog azonban, hogy ezek az eliminálások, bármily magától értetődők és jogosak legyenek is az anyagot töviről hegyire ismerő földolgozó szemében, alkalmasok arra, hogy a távolállókban bizonyos kételyeket ébreszszenek az eredmények iránt, vagy legalább is bizonyos praeparáltságot kölcsönözzenek azoknak. Számolni kell ennek alapján azzal a yéleménynyel is, vajjon nem az volna-e a legjobb, ha ennek az anyagnak tudományos értékesítéséről egyáltalában lemondanánk?!

De czélt érnénk-e ezzel?

A felelet határozott nem. Hiszen ha lemondunk ennek az anyagnak a földolgozásáról, akkor lényegében lemondunk arról, hogy ezt a tüneményt, bár csak közelítőleg is megismerjük. Hogy talán későbbre, fejlettebb kultúrával bíró nemzedékre halasszuk a megoldást?! Nem valószinű, hogy valamely későbbi generáczió lényegesen megbizhatóbb megfigyeléseket gyűjtsön, sőt a valószínűség inkább a mellett szól, hogy nagyon hosszú ideig tarthat, a míg újra létesülhet a jelenlegihez hasonló megfigyelő hálózat. A körülmények kedvező alakulása, elsősorban egy országosan ismert nagy névnek a varázsa létesítette a jelenlegi megfigyelő hálózatot, mulasztást követnénk el, ha a javarészt nagy buzgósággal. lelkiismeretességgel és avatottsággal gyűjtött anyag megfelelő kihasználásáról és értékesítéséről bizonyos hiányok miatt lemondanánk. Mert hogy az említett hiányok daczára az anyag alkalmas a Magyarországon lefolyó madárvonulásnak a megismerésére, azt bizonyítják a tavaszi adatokra vonatkozó eddiai földolgozásokon kívül elsősorban a madárjelölési kísérletek is, a melyek eddigi, több év mulva utólagos elért eredményei teljesen igazolják a vonulási adatok földolgozása révén nuert eredménueket.

Frühjahrszug beobachten; durch die systematischen Bearbeitungen des Frühjahrszuges aber sind die minder verlässlichen Stationen schon bekannt, so dass der überwiegende Teil der Eliminationen schon auf Grund dieser Erfahrungen geschehen kann.

Es kann jedoch nicht geleugnet werden, dass diese Eliminationen, so selbstverständlich und gerechtfertigt dieselben in Auge des Bearbeiters, der das Material durch und durch kennt, erscheinen mögen, geeignet sind in den Fernstehenden gewisse Zweifel bezüglich der Reelheit der Resultate zu erwecken oder denselben zum mindestens den Anschein des Präpariertseins zu verleihen. Mit dieser Tatsache rechnend muss sogar die Meinung berücksichtigt werden, ob es nicht besser wäre von der wissenschaftlichen Verwertung dieses Materiales überhaupt abzusehen?

Es ist jedoch die Frage, ob dadurch auch unser Ziel erreicht würde?

Die Antwort ist ein bestimmtes Nein. Wenn von der Bearbeitung diese Materiales abgesehen wird, so ist dies im wesentlichen eine Entsagung diese Naturerscheinung wenigstens annähernd zu klären. Dass man diese Klärung vielleicht einer späteren, höhere Kultur besitzenden Generation überlasse? Es ist nicht wahrscheinlich, dass eine spätere Generation im wesentlichen verlässlichere Beobachtungen liefern werde, es ist hingegen vielmehr die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass es lange andauern kann, bis sich wieder ein solches Beobachtungsnetz ins Leben rufen lässt, wie das jetzige. Günstige Gestaltung der Verhältnisse, in erster Linie der Zauber eines landbekannten grossen Namens liessen unser heutiges Beobachtungsnetz entstehen und wäre es ein grosses Versäumnis wegen gewissen Mängeln der Bearbeitung und wissenschaftlichen Verwertung des zum grossen Teile mit vielem Eifer, Begeisterung und Sachverständnis gesammelten Materiales zu entsagen. Dass dieses Material trotz der erwähnten Müngel geeignet ist, den Vogelzug in Ungarn zu klären, beweisen ausser den bisherigen Frühiahrszugsbearbeitungen in ersten Linie auch die Vogelmarkierungsversuche, deren bisherige, nach mehreren Jahren nachträglich erreichten Resultate die auf Grund der Zugsdaten erzielten Resultate voll bestätigten.

Ennél pozitivebb bizonyítékra igazán nincs szűkség, tehát nyugodt lelkiismerettel hozzá lehet fogni a földolgozáshoz, mert a rendelkezésre álló anyag bizonyos eljárások mellett tényleg alkalmas a keresett törvényszerűségek fölismerésére, a nélkül, hogy az eredményeket akár kétségeseknek, akár praeparáltaknak kellene tartanunk. Sajnos, ezzel az előzetes bevezetéssel és az irodalmi összeállítással kapcsolatosan még mutatványt se közölhetek a földolgozásból, mert az óriási anyag összegyűjtése lefoglalta minden időmet, melyet ennek a munkámnak szentelhettem.

A publikálásra vonatkozólag az a terv, hogy a munka folytatólagosan jelenik meg az Aquilában. A befejezésre nézve pontos terminust nem adhatok, mert ez rajtam kívül még mástól is függ, névszerint dr. Hartert Ernő-től, minthogy "Die Vögel der paläarktischen Fauna" czímű, eddig még befejezetlen, a jelenkor kutatási nivóját jelző, nagyszabású alapvető művének nomenklaturáját és szellemét akarom követni Magyarország madárvilágát és madárvonulását tárgyaló munkámban.

Bár az eredmények összefoglalása természetszerűen csak a munka teljes befejezése után következhetik, mégis már az eddigi földolgozásokból is annyiféle tanulság szűrődött le. hogy megkoczkáztathatom azok tételes összefoglalását. Teszem ezt annál is inkább, mert az Aquila XX. jubiláris kötetében a szakkörök joggal elvárhatják a tájékoztatást az eddigi munkálatok akár pozitív, akár negatív eredményeiről. Bár ennek megvan az a nagy hátránya, hogy esetleg revokálnom kell, de viszont megvan az a megbecsülhetetlen előnye, hogy addig is már hozzászólhat a szakértő kritika, mely a tévedéseket rektifikálhatja és az egész vizsgálatot mindenképpen előnyősen befolvásolhatja.

A tavaszi földolgozások legfőbb eredményét egyetlen mondatban lehet összefoglalni:  $b\acute{a}r$ 

Einen positiveren Beweis kann man wirklich nicht verlangen, weshalb mit ruhigem Gewissen an die Bearbeitung herangeschritten werden kann, indem das zu bearbeitende Materiale bei Beachtung eines gewissen Verfahrens tatsächlich geeignet ist, gewisse Gesetzmässigkeiten erkennen zu lassen, ohne dass man dabei die Resultate bezweifeln oder dieselben als präpariert zu betrachten notwendig habe. Leider kann ich in Verbindung mit dieser vorläufigen Einleitung und dem Litteraturverzeichnisse von der Bearbeitung nicht einmal eine kleine Probe mitgeben, indem das Zusammensammeln des riesigen Materiales meine ganze Zeit, welche ich dieser Arbeit zu widmen vermochte, in Anspruch nahm.

Bezüglich der Publikation ist es der Plan, dass dieselbe in Fortsetzungen jährlich in der Aquila erscheinen wird. Über den Abschluss kann ich noch keinen genauen Termin angeben, da derselbe nicht nur von mir, sondern auch von anderen abhängig ist, in erster Linie von Dr. Ernst Hartert, da ich in meiner Arbeit über die Vogelwelt und den Vogelzug Ungarns die Nomenklatur und Auffassung seines bisher noch unvollendeten, das Niveau der heutigen Forschung bedeutenden, grossangelegten Fundamentalwerkes zu befolgen beabsichtige.

Obwohl die Zusammenfassung der Resultate naturgemäss erst nach Abschlusse der ganzen Arbeit erfolgen kann, wage ich dennoch hier eine thesenartige Zusammenfassung derselben zu geben, auf Grund derjenigen Erfolge, welche sich aus den bisherigen Bearbeitungen ergaben. Ich glaube dies umso mehr wagen zu dürfen als die Fachkreise im XX-ten, Jubiläumsbande der Aquila mit Recht einige Orientierung über die, ob positiven, ob negativen Resultate der bisherigen Arbeiten erwarten können. Trotzdem dieser Versuch den grossen Nachteil hat, dass ich eventuell revozieren muss, so hat derselbe aber auch den unschätzbaren Vorteil, die vorläufigen Resultate dem Urteile der fachmännischen Kritik vorzulegen, wodurch Irrtümer noch bei Zeiten korrigiert und dadurch die ganze Untersuchung sehr vorteilhaft beeinflusst werden kann.

Das hauptsächlichste Resultat der Bearbeitungen des Frühjahrszuges kann in einem

mindegyik faj vonulása bizonyos mértékig alá van vetve az időjárás közvetett és közvetlen hatásának, mégis mindegyiknél a vonulás lefolyása más és más typus szerintalakul, de mindegyiknél a maga jellegzetes életmódjának vagyis ökologiájának megfelelően. Ez a mondat implicite magában foglalja az alábbi tételek javarészét, melyek fogalmazásában azonban a madárjelőlések eddigi eredményeit is teljes mértékben felhasználtan.

Tételesen kifejezve a madárvonulás kutatása terén elért eddigi eredményeink a következők:

- 1. Lényege szerint definiálva a vonulás a madarak könnyű helyváltoztatási képessége alapján lehetséges alkalmazkodási mód a Föld oly területeinek optimális benépesítésére, melyeken klimatikus tényezők hatása alatt a szerves lények állománya bizonyos időszakokban számottevően nő, vagy fogy.
- 2. Bár e tényezők között elsőrangú szerepe van annak a berendezésnek, hogy a Föld tengelye ferde arra a pályára, melyet a Nap körül végzett útjában leir, ez a berendezés nem ok, hanem eszköz arra, hogy az évszakok szabályos váltakozása révén lehetővé tegye e területeknek a szerves élet czéljaira való minél kedvezőbb kihasználását.
- A pendulácziónak vagy a jégkorszakoknak a vonulás keletkezésére vagy jelenlegi alakulására semmiféle kimutatható befolyásuk nincsen.
- 4. Lefolyása szerint definiálva a vonulás a táplálékuk révén arra kényszerült madárfajoknak az évszakok váltakozásával szabályosan ismétlődő helyváltoztatása a fészkelési hely és a téli szállás között. A két végpont között érintett vidékek az átvonulási területek.
- 5. Az őszi vonulás lefolyása szerint utazás a szaporítási helyről a téli szállásba, eredménye pedig a maximális fajlétszámnak megmentése a következő szaporítási idények számára.

einzigen Satze zusammengefasst werden: obwohl der Zug jeder Art bis zu einem gewissen Grade dem direkten und indirekten Einflusse der Witterung unterworfen ist, gestattet sich der Zug jeder einzelnen Art nach einem anderen Typus, welcher der speziellen Lebensweise oder Oekologie der betreffenden Art entspricht. Dieser Satz enthält implicite den grössten Teil der untenfolgenden Thesen, bei deren Aufsetzung jedoch auch die bisherigen Resultate der Vogelmarkierungen in vollem Masse angewendet wurden.

- In Thesen zusammengefasst sind unsere, auf dem Gebiete der Vogelzugsforschung bisher erzielten Resultate folgende:
- 1. Seinem Wesen nach definiert ist der Zug eine durch die leichte Ortsveränderungsfähigkeit der Vögel ermöglichte Anpassung zur optimalen Bevölkerung solcher Gebiete des Erdballs, auf welchen infolge klimatischer Einflüsse der Bestand der Organismen in gewissen Perioden in bedeutendem Masse steigt oder sinkt.
- 2. Obzwar von diesen Faktoren der grösste Einfluss der Einrichtung zukommt, dass die Achse des Erballs schief zu jener Bahn gestellt ist, welche derselbe im Kreislaufe um die Sonne beschreibt, so ist diese Einrichtung dennoch nicht Ursache des Zuges, sondern liefert vielmehr die Möglichkeit, durch den regelmässigen Wechsel der Jahreszeiten diese Gebiete in je günstigerer Weise für die Organismen auszunützen.
- 3. Die Pendulation oder die Eiszeiten haben auf die Entstehung oder die heutige Gestaltung des Zuges keinen nachweisbaren Einfluss.
- 4. Seinem Verlaufe nach definiert ist der Zug eine sich mit dem Wechsel der Jahreszeiten jährlich regelmässig wiederholende Ortsveränderung zwischen den Brutgebieten und Winterquartieren bei den Arten, welche infolge ihrer Nahrung darauf angewiesen sind. Die Gebiete, welche zwischen den beiden erwähnten Endpunkten berührt werden, sind die Durchzugsgebiete.
- 5. Der Herbstzug ist seinem Verlaufe nach eine Reise aus den Gebieten, wo sich die Art fortpflanzt, in die Winterquartiere, seinem Resultate nach aber die Erhaltung der maximalen Individuenanzahl für die nächsten Fortpflanzungsperioden.

- 6. Az elvonulás időpontja függ általában a fiatal generáczió megfelelő megerősödésének időpontjától, a téli szállás távolságától és a repülési képességtől, tehát elsősorban közvetlenül és közvetve a faj jellegzetes ökologiájától, másodsorban a mindenkori időjárástól, mely az alkalmasint szelekczió útján fejlődött vonulási időszakon belül bizonyos fokú eltolódásokat létesít.
- 7. A tavaszi vonulás, lefolyása szerint visszatérés a téli szállásból és elhelyeződés a fészkelési területen, hogy ennek maximális tápláléktermelése a maximális szaporulat elérésére kihasználtassák
- 8. A visszavonulás időpontja, mint szintén szelekczió útján fejlődött életműködés, nagyjában ugyancsak automatikusan áll be, mint pl. a vedlés, fészekrakás stb. időpontja, de bizonyos határokon belül az időjárás is befolyásolja.
- A vonulás tehát egyrészt a maximális létszámot, másrészt az optimális szaporulatot biztosítja, tehát jelentős fajfenntartó alkalmazkodás.
- 10. A fészkelésre alkalmas területek táplálék termelésének optimális kihasználása úgy történik, hogy az ivarérett egyedek egész életük folyamán visszatérnek oda, a hol első ízben költöttek.
- 11. Ivarilag éretlen példányok vonulása általában csak az ivarérettek által használt téli szállások és átvonulási területek megtartásában hasonlít ezek vonulásához, míg az időpontra és a lefolyás sebességére vonatkozólag nagy különbségek merülhetnek föl.
- 12. Azoknál a fajoknál, a melyeknél a fiatal generáczió már egyéves korában ivarérett, ennélfogya a vonulás lefolyása általában egyszerűbb, úgynevezett átvonulási jelenségektől kevésbbé zavart, mint azoknál, a melyeknél az ivarérettség csak a későbbi korban fejlődik. (Pl. füsti fecske és fehér gólya.)

- 6. Der Zeitpunkt des Wegzuges ist im allgemeinen vom Zeitpunkte der entsprechenden Erstarkung der jungen Generation von der Entfernung der Winterquartiere und von dem Flugvermögen, also in erster Linie in direkter und indirekter Weise von der speciellen Oekologie der Arten abhängig, in zweiter Linie aber von der jeweiligen Witterung, welche innerhalb der sich anscheinend durch Selektion entwickelten Wegzugsperiode gewisse Verschiebungen hervorrufen kann.
- 7. Der Frühjahrszug ist seinem Verlaufe nach eine Rückreise aus den Winterquartieren und eine Besiedelung der Brutgebiete, um den maximalen Nahrungsertrag derselben zum Erreichen der maximalen Vermehrung auszunützen.
- 8. Der Zeitpunkt der Rückreise stellt sich als ebenfalls im Wege der Selektion entwickelte Lebensäusserung ebenso automatisch ein, wie z. B. der Zeitpunkt der Mauser, des Nestbaues usw., doch wird derselbe innerhalb bestimmter Grenzen auch durch die Witterung beeinflusst.
- 9. Der Zug sichert daher einerseits den maximalen Individuenbestand, anderseits die optimale Vermehrung, ist deshalb eine bedeutende arterhaltende Anpassung.
- 10. Die optimale Ausnützung des Nahrungsertrages der zur Vermehrung geeigneten Gebiete geschieht in der Weise, dass die fortpflanzungsfähigen Individuen womöglich während ihrer ganzen Lebensdauer auf das Gebiet zurückkehren, auf welchem sie sich zum ersten Male fortpflanzten.
- 11. Der Zug der immaturen Individuen gleicht dem der fortpflanzungsfähigen im allgemeinen nur darin, dass dieselben Winterquartiere und Durchzugsgebiete benützt werden, während bezüglich des Zeitpunktes und der Schnelligkeit des Zuges bedeutende Unterschiede auftreten können.
- 12. Bei denjenigen Arten, bei welchen die junge Generation schon im ersten Lebensjahre fortpflanzugsfähig wird, ist daher der Verlauf des Zuges im allgemeinen viel einfacher, durch sogenannte Durchzugserscheinungen viel weniger getrübt als bei jenen Arten, bei denen sich die Fortpflanzungsfähigkeit erst in einem späteren Lebensalter einstellt (z. B. Rauchschwalbe und weisser Storch).

- 13. Az ivarérettségét elért fiatal generáczió a természetes pusztulás útján előálló hiányok pótlására a szülőföldön, annak közelebbi környékén, vagy a fészkelési területnek ettől távolabb eső pontjain települ meg fészkelés czéljából.
- 14. Ez a berendezés megakadályozza egyrészt a beltenyésztést, megnehezíti másrészt a földrajzi formák keletkezését s ezzel általában aránytalanul nagy elterjedési kört biztosít a vonuló fajoknak; a vonulás tehát közvetve is jelentékeny fajfenntartó alkalmazkodás.
- 15. A vonulás alakulására a faj ökologiájának döntő befolyása van, szabatosan kifejezve: a vonulás a fajok ökologiai tulajdonsága, mely a faj jellegzetes ökologiájával szoros korrelácziós viszonyban van.
- 16. A fajok ökologiája általában különböző lévén, minden faj vonulása más és másként alakul, tehát külön-külön tanulmányozandó.
- 17. A vonulás, miként a többi ökologiai tulajdonság, mely végső elemzésében szintén a faj fönnmaradása érdekében létrejött alkalmazkodás, az idők folyamán ösztönné szilárdult életműködés. a melyben azonban (éppen úgy, mint a többi ökologiai tulajdonságoknál) jelentékeny szerepe jut az intellektusnak is.
- 18. A téli szállás az illető faj ökologiájának megfelelő az a terület, mely a fészkelőterületről a legkönnyebben, a legbiztosabban vagyis a legkevesebb veszteséggel elérhető.
- 19. A fészkelési terület különböző pontjain honos példányok tehát általában különböző, sokszor egymástól nagy távolságban levő téli szállásokba oszlanak, viszont más esetekben a fészkelőterület nagy részéről ugyanabba a közös téli szállásba vonulnak az ott honos példányok.
- 20. Minthogy a fészkelési terület különböző pontjairól különböző téli szállásokba történik a vonulás, tehát más és más átvonulási területeken keresztül, azért a vonulás lefolyása is minden területen más és másként alakul, a vonulást tehát nemcsak fajonként kell külön-külön tanulmányozni, hanem területen-

- 13. Die fortpflanzungsfähige junge Generation besiedelt behufs Ersatzes der natürlichen Verluste den Geburtsort, dessen nächste Umgebung, oder aber von diesem entfernt liegende Brutorte der Art.
- 14. Diese Einrichtung verhindert einerseits die Inzucht, erschwert anderseits die Entstehung geographischer Formen, sichert daher im allgemeinen den Zugvogelarten unverhältnismässig grosse Verbreitungsgebiete; der Zug ist daher auch indirekt eine bedeutende arterhaltende Anpassung.
- 15. Auf die Gestaltung des Zuges übt die Ökologie der betreffenden Art einen entscheidenden Einfluss aus; es besagt dies prezise ausgedrückt, dass der Zug eine ökologische Eigenschaft der Art ist, welche in enger Korrelation mit der speziellen Ökologie der Art steht.
- 16. Indem die Ökologie der einzelnen Arten im allgemeinen eine verschiedene ist, gestaltet sich auch der Zug jeder Art in verschiedener Weise und muss deshalb für jede Art separat untersucht werden.
- 17. Der Zug ist ebenso wie die übrigen ökologischen Eigenschaften, welche in letzter Instanz gleichfalls arterhaltende Anpassungen darstellen, eine im Laufe der Zeiten zum Instinkte erhärtete Lebensäusserung, in welcher aber (ebenso wie bei den übrigen ökologischen Erscheinungen), auch der Intellekt eine bedeutende Rolle spielt.
- 18. Als Winterquartiere werden jene, der Ökologie der Art ansonsten entsprechende Gebiete benützt, welche vom Brutorte aus am leichtesten, am sichersten, das heisst mit den geringsten Verlusten erreicht werden können.
- 19. Die an verschiedenen Punkten des Brutgebietes heimischen Individuen verteilen sich daher im allgemeinen in verschiedene, oft von einander weit entfernte Winterquartiere, während in anderen Fällen die Individuen grosser Gebietskomplexe gemeinsame Winterquartiere beziehen.
- 20. Indem von den verschiedenen Punkten des Brutgebietes verschiedene Winterquartiere bezogen, daher auch verschiedene Durchzugsgebiete frequentiert werden, muss sich der Zug auch gebietsweise verschieden gestalten, so dass derselbe nicht nur für jede Art, sondern auch für jedes Gebiet separat unter-

ként is, vagyis az egész elterjedési körre kiterjeszkedően.

- 21. A kedvező topografiai viszonyok következtében helyenként zsufolódik az átvonulók tömege s ebben az értelemben vannak vonulási utak is.
- 22. A tájékozódásra nézve nem csekély részben még mindig az ösztönre vagyunk utalva, de itt is igen jelentékeny szerepe jut a madár intellektusának. Biztosra vehető, hogy különösen a nappal vonuló fajok az utak topografiai viszonyaihoz igazodnak. Különben is jobban kell számolni ezen a téren a madarak könnyű helyváltoztatási képességével, mint a hogyan eddig történt.
- 23. Az érkezés és távozás időpontja minden egyes területre nézve meghatározott ingadozásokon belül marad. A középszám tekinthető annak az időpontnak, mely szelekczió útján kitenyésztődött. Az átvonulások időpontja sokkal nagyobb ingadozásokat mutat.
- 24. Az érkezési és távozási időpontok ingadozását ökologiai tényezők mellett elsősorban a közvetlen időjárás idézi elő, melynek hatása a vonulás lefolyásában is lényegesen érvényesül.
- 25. Az időjárásnak ez a hatása meghatározott törvényszerűségek szerint folyik le, de csak a vonulási időpontok eltolódását idézi elő, a fajra és területre jellemző átlagos vonulási időt, valamint a diszlokácziós viszonyokat nem érinti.
- 26. Az ornithophaenologiai kutatás föladata tehát fajról fajra megállapítani az egész elterjedési körre kiterjeszkedve a vonulási viszonyokat és azokat a faj ökologiájával korreláczióba hozni. A föladat tehát nem olyan, mint valami mathematikai egyenlet megoldása, azaz oly törvényszerűséget megtalálni, melylyel a vonulás minden egyes fázisa természetesen csak közelítőleg egyszerre megoldható lenne, hanem inkább olyan természetű, mint pl. a geologiai fölvétel, a hol minden egyes elem minden területre nézve külön megállapítandó. Bizonyos általánosítások

- sucht werden muss, also auf das ganze Verbreitungsgebiet der Art erstreckend.
- 21. Infolge günstiger topographischer Verhältnisse häufen sich an gewissen Stellen die Massen der Durchzügler und gibt es in diesem Sinne auch Zugsstrassen.
- 22. Bezüglich der Orientierung sind wir zum nicht geringen Teile noch immer auf den Instinkt angewiesen, doch spielt auch hier der Intellekt des Vogels eine sehr bedeutende Rolle. Es kann als sicher angenommen werden, dass besonders die zur Tageszeit ziehenden Vögel sich während des Zuges nach den topographischen Merkmalen des Reiseweges richten. Man muss auf diesem Gebiete überhaupt mehr mit der leichten Ortsveränderungsfähigkeit des Vogels rechnen, als dies bisher geschah.
- 23. Der Zeitpunkt der Ankunft und des Wegzuges bleibt auf jedem Gebiete innerhalb bestimmter Schwankungen. Der mittlere Tag kann annähernd als der Zeitpunkt betrachtet werden, welcher im Wege der Selektion entstand. Die Durchzugszeiten sind viel grösseren Schwankungen unterworfen.
- 24. Die Schwankungen der Ankunfts- und Wegzugstermine werden von ökologischen Faktoren abgesehen in erster Linie von der jeweiligen Witterung hervorgerufen, deren Wirkung auch auf die Gestaltung des Zugsverlaufes zum Ausdrucke kommt.
- 25. Dieser Einfluss der Witterung ist bestimmten Gesetzmässigkeiten unterworfen, kann jedoch nur eine Verschiebung der Zugszeitentermine bewirken, nicht aber die für die Art und das Gebiet bezeichnende durchschnittliche Zugszeit und Dislokation verändern.
- 26. Die Aufgabe der ornithophänologischen Forschung ist daher, die Bestimmung der Zugsverhältnisse jeder Art auf dem ganzen Verbreitungsgebiete und dieselben mit der Ökologie der Art in Korrelation zu bringen. Die Aufgabe ist daher nicht der Lösung einer mathematischen Gleichung ähnlich, wo durch Auffindung einer Gesetzmässigkeit sämtliche Phasen des Phänomens natürlich nur annähernd auf einmal geklärt wären, sondern vielmehr einer geologischen Aufnahme, wo jedes Element für jedes Gebiet separat festgestellt werden muss. Gewisse Verallgemeinerungen und Schlüsse sind zwar hier wie dort möglich und erweisen sich

és következtetések itt is, ott is lehetségesek, esetről esetre valóknak is bizonyulnak, de sohasem biztosak.

Jól tudom, hogy egyes tételek nem olyan preczízek, mint a hogyan szerettem volna, azt is érzem, hogy nem minden mozzanatra terjeszkedtem ki, de miként már jeleztem, csak előzetes megállapításokról van szó. Hogy végleges alakjukban majd elérjék azt a színvonalat, a melyre az ornithophaenologiai kutatás ebben a rá nézve végtelenül kedvező korszakban eljutott, ahhoz egyebektől eltekintve, elengedhetetlen még a szakértő kritika hozzászólása és ennek alapján a hibák és tévedések helyreigazítása.

Előzetes bevezetésem végére jutva még az a kötelesség háramlik reám, hogy a munkával való megbizatásért és a sokféle támogatásért hálás köszönetet mondjak tanítómesteremnek Herman Ottó-nak, a magyar ornithophaenologiai kutatás megalapítójának.

dieselben auch oftmals als richtig, doch sind sie niemals sicher.

Es ist mir wohl bekannt, dass einzelne Thesen nicht in dem Masse präzisiert sind, wie ich es wohl gerne wollte, auch fühle ich, dass nicht alle Momente berücksichtigt wurden, doch handelt es sich, wie erwähnt, nur um vorläufige Feststellungen. Dass dieselben in ihrer endgültigen Formulierung dasjenige Niveau erreichen, bis zu welchem die ornithophänologische Forschung in diesem für sie so unendlich günstigen Zeitalter gelangte, dazu ist, von anderem abgesehen, noch das nötig, dass auch die fachkundige Kritik das ihrige hinzugibt, um Fehler und Irrtümer zu beseitigen.

Am Schlusse meines vorläufigen Berichtes angelangt, bleibt mir noch die Pflicht übrig, für die Betrauung mit der Arbeit, sowie für die vielfache Unterstützung während derselben, meinem Lehrmeister, Otto Herman, dem Begründer der ortnithophänologischen Forschung in Ungarn meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

# Litteratura ornitho-faunistica, ornitho-phaenologica et ornitho-bibliographica Hungariae usque ad annum 1910.

## A

- Aczél. Bombycilla garrula, Term. Tud. Közlöny XXVI. 1894, p. 50.
- 2. Ágh G. dr. Vizivadászat a Kis-Balatonon. A Természet V. 1901, III. sz. p. 2-5.
- Almássy Gy. dr. Néhány adat Magyarország ornisához. Aquila III. 1896, p. 209—216.
- 4. Einige Addenda zur Ornis Ungarns. Ibid. III. 1896, p. 209—216.
- Ornithologisches und taxidermistisches von der Milleniumsausstellung. Ornith. Jahrbuch VII. 1896, p. 205—227.
- 6. Addenda zur Ornis Ungarns II. Ibid. IX. 1898, p. 83—112.
- 7. Andics de N. Aus der Puszta. Waidmanns Heil. XII. 1892, p. 262—265.
- 8. Andrijevič. Zwei Schnepfen. Ibid. XVIII. 1898, p. 39.
- 9. Anreiter F. Zur Schnepfenbalze. Ibid. Xl. 1891, p. 279.
- 10. Apponyi H. gr. Hajnali túzok-les Tótmegyeren, Vadászlap, XXVIII, 1907, p. 5, 6.
- Arrigoni degli Oddi. Manuele di Ornitologia italiana. Elenco descrittivo degli uccelli stazionario di passagio finora osservati in Italia. Milano 1904.
- Atlante ornitologico. Uccelli Europei con notizie d'indole generale e particolare. 1902.
- 13. Aue de J. Riedka ptica. Lov. Rib. Viestnik. VII. 1898, p. 124.
- Opet dokaz da šlujke u nas gnejezde. Ibid. IX. 1900, p. 76.
- 15. — Ovojesenski dolazak šljuka. Ibid. IX. 1900, p. 147.
- Prolaz šlujka našimi krajevi Ibid.
   X. 1901, p. 46.
- 17. Jesenski proljet šljuka. Ibid. XII. 1903, p. 11.
- 18. — Opažaji. Ibid. XIV. 1905, p. 143.
- Aumann. Späte Schnepfen bei Warasdin. Waidmanns Heil. XX. 1900, p. 42.
- 20. **A. B.** Erdei szalonkák húzása nyáron. Vadászlap. XXX. 1909, p. 281.
- A. C. Aus Obedska bara. Waidmanns Heil. XII. 1892, p. 188, 189.
- A. Gr. Kleinere Mitteilungen. Zeitschrift f. Oologie. VII. 1897, p. 19.

- A. J. Eine für Ungarn neue Adlerart. Waidmanns H. il XXIII. 1903, p. 235, 236.
- A. M. Schnepfenzugbericht vom Frühjahr 1872. Der Waidmann. 1872, p. 116, 117.
- 25. Vogelzug im Frühjahr 1872, Ibid. III 1872, p. 117.
- 26. Aus Klausenburg, Waidmanns Heil. XIX. 1899, p. 126, 127.
- 27. A. N. Aus dem südlichen Ungarn. V. Néher B.
- A. R. Siketfajd. Vadászlap I. 1880, p. 192, 193.
- 29. Kein Jägerlatein. Waidmanns Heil. XXIII. 1903, p. 30.
- 30. A. S. Az első hosszúcsőrű az aggatékon. Vadászlap. I. 1880, p. 130, 131.
- Wasserjagden am Fehértó und Fertő bei Szegedin. Mitteilungen des niederösterreich. Jagdschutz - Vereins. XXI. 1899, p. 133—138.
- 32. A. Z. Steinhuhn bei Semlin. Waidmanns Heil. XIII. 1893, p. 135.
- A Balaton környékén. Vadászlap. XVI. 1895, p. 342.
- 34. A barátkeselyű. Ibid. XIII. 1892, p. 295.
- A bujdosó madarakról, nevezetesen a fecskékről. Mindenes Gyűjtemény. III. 1790, p. 26—34.
- 36. A császármadár. Vadászlap. X. 1889, p. 326.
- 87. A fajdkakas-dürgés, Ibid, XVII 1896, p. 250.
- A fehér gólya vonulásának megfigyelése érdekében. Állatvédelem V. 1908,
   6. sz. p. 3.
- A földi tyúk (Pratincola rubetia L.).
   A Természet, V. 1902, XXIV, sz. p. 8.
- 40. A fürjek, Vadászlap, XVI. 1895, p. 169.
- A füstös fecskék átteleltetéséről ököristállóban. Ibid. XVI. 1895, p. 390.
- A gálszécsi vadásztársaság idei szalonka vadászatai. Zoologiai Lapok. XI, 1909, p. 114.
- 43. A gödöllői koronauradalomban. Vadászlap. XIII. 1892, p. 425.
- 44. A havasi szajkóról, A Természet, III. 1899, VIII. sz. p. 10.

- 45. A hófehér kócsag. Vadászlap. XXX. 1909, p. 307.
- 46. A hosszúcsőrűek, Vadász és Versenylap, XXVI, 1882, p. 107.
- A hosszúcsőrűek. Vadászlap. V. 1884,
   p. 390, 403. X. 1889, p. 367.
- 48. A hosszúcsőrűekről. Ibid. VII. 1886, p. 141.
- A hosszúcsőrűek vándorlása. Ibid. IV. 1883, p. 343-353.
- 50. A kigyászsasok. lbid. XX. 1899, p. 363.
- A királytáczánokról Ibid XII. 1891,
   p. 134.
- A költözködő madarak éjjeli utazása.
   Ibid. XVIII. 1897, p. 454.
- A költözködő madarak vonulása, Ibid. XIX. 1898, p. 322.
- 54. A kupinovai vízivadászatokról. Ibid. VI. 1885, p. 243.
- A lefolyt szalonka-idényről. Ibid. XI. 1890, p. 183.
- 56. Allerlei gesammelte ornithologische Beobachtungen. Mitteil. d. ornith, Vereins in Wien. II. 1878, p. 101 - 103, 109 — 113, 117—120 III. 1879, p. 51—56.
- A madarak költözködéséről való különös vélemény. Hasznos mulatságok.
   1X. 1825, p. 283, 284.
- A madarak leghosszabb vándorútja.
   Vadászlap. XXIX. 1908, p. 190.
- A madarak repülésének magassága Ibid.
   XVII. 1896, p. 490. Zoologiai Lapok.
   VII. 1905, p. 171.
- 60. A madarak repülésének sebessége. Vadászlap. XXX. 1909, p. 41.
- A madarak repüléséről. !bid. XXVI. 1905, p. 202.
- 62. A madarak repülési magasságáról. Zoologiai Lapok, XI. 1909, p. 214.
- A madarak repülőtehetsége. Vadászlap. XXV. 1904, p. 322.
- 64. A madarak röptének sebessége. Zoologiai Lapok V. 1903, p. 336.
- A madarak röpülésének kitartása és gyorsasága. Vadászlap. XXI. 1900, p 334.
- 66. A madarak sebessége, Ibid, XXVIII. 1907. p. 496.
- A madarak vándorlása, Ibid. IX. 1888,
   9. 394, 395, 405, 406. XIV. 1903, p. 428, 429. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 335.
- 68. A madarak vándorlásáról. Vadászlap. X. 1889, p. 278.

- A madarak vándorútjai, Ibid. XXX. 1909, p. 471.
- A madarak vonulásának módjai.
   Zoologiai Lapok. VI. 1904, p. 269, 270.
- A madárrepülés magassága. Vadászlap. XXIII. 1902, p. 335.
- 72. A madárvonulás, Ibid. XX. 1899, p. 185; XXV. 1904, p. 92.
- A madárvándorlásról, bid. XV. 1895,
   p. 130.
- 74. A Magyar Ornithologiai Küzpont gólyája. Állatvédelem, VI. 1909, p. 97.
- A magyarországi sasok elterjedéséről.
   A Természet VI. 1903, XX. sz. p. 1, 2.
- A mocsári szalonkák. Vadászlap. XXIX. 1908, p. 108.
- A M. O. K. ornitho-phaenologiai anyaga. Aquila; XIII. 1906, p. XX— XXIV.
- Am Velencze-tó. Österreichische Forstzeitung. X. 1892, p. 147, 148, 153, 154.
- A nagy kakas. Vadászlap. III. 1882, p. 98.
- 80. A nagy kakasról, Ibid. XV. 1894, p. 129.
- A nagy túzok. Magyarhoni Természetbarát. I. 1857, p. 89—91.
- A nyírfajdok. Vadászlap. XI. 1890,
   p. 281. XXI. 1900, p. 184.
- 83. Apatin. Ibid. XVI. 1895, p. 121.
- A postagalambok tájékozótehetsége.
   Ibid. XVIII. 1897, p. 323.
- Apró madarak vándorútjukon, a na gyobbak által segíttetve Ibid. IX. 1888, p. 316.
- 86. A pusztai talpastyúk, Vasárnapi Ujság, XXXV. 1888, p. 707, 708.
- 87. A pusztai talpastyúk Magyarországon. Vadászlap. XXIX. 1908, p. 190, 282.
- A sárszalonkák, Ibid. XIX. 1898,
   p. 111.
- 89. A selyemfark. Ibid. XVI. 1895, p. 107.
- 90. A selyemfarkú locska. Ibid. XXIV. 1903, p. 490.
- 91. A selyemfarkú locska, mint nálunk fészkelő madár. Ibid. XXV. 1904, p. 229.
- 92. A siketfajd. Ibid XI. 1890, p. 442.
- Asio accipitrinus. Aquila. IV. 1897,
   p. 171.
- 94. A sivatagtyúk bevándorlása. Vadászlap. IX. 1888, p. 417, 418.
- M. A. Süketfajdokkal, Ibid. XII. 1891, p. 318.

- 96. A szakállas saskeselyű (Gypaëtus barbatus). Ibid. VII. 1886, p. 305, 306.
- 97. A szakállos keselyűről, Ibid, XXIII. 1902, p. 213.
- 98. A szalonkahúzás. Ibid. V. 1884, p. 115—117, 130, 147, 148.
- A szalonkahúzásról. Ibid. IX. 1888,
   p. 123, 124.
- A szalonkaidény, Vadász- és Versenylap. XVII. 1873, p. 79.
- A szalonkaidényből. Vadászlap. IX. 1888. p. 134, 135.
- A szalonkaidényhez, Vadász- és Versenylap, XVI. 1872, p. 94.
- A szalonkaidény utóhangjai. Vadászlap. VI. 1885, p. 204.
- 104. A szalonkák. Ibid. II. 1881, p. 112, 113.
- 105. A szalonkák megjöttek. Ibid. II. 1881, p. 91. Vadász- és Versenylap. XXV. 1881, p. 94, 103.
- A szalonkák őszi vonulásáról. Vadászlap. XXIV. 1903, p. 454.
- 107. A szalonkákról. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 84. Vadászlap. IV. 1883, p. 97.
- 108 A szalonka őszi vonulása, Vadászlap. XVIII. 1897, p. 474.
- 109. A szárazság és a gólya Aquila, I. 1894, p. 166—168.
- 110. A szentendrei erdőkben. Vadászlap. X. 1889, p. 326.
- 111. A szlavóniai erdőkben. Ibid. XIV. 1893, p. 419.
- 112. A talpastyúkra. Ibid. X. 1889, p. 46.
- 113. A tavasz első hírnökei Ibid. XXVI. 1905, p. 82.
- 114. A tavaszi madárvonulás, Ibid. XVIII. 1897, p. 71.
- A tavaszi madárvonulásról, Ibid. XXIV. 1903, p. 123.
- 116. A tavaszi szalonkaidényre. Vadászés Versenylap. XIV. 1870, p. 59.
- 117. Attelelési adatok (1901—1902). Aquila. IX. 1902, p. 231.
- Áttelelő szalonkák. Vadászlap. XXVIII. 1907, p. 170.
- 119. A túzokok szerencsétlensége. Erdészeti Lapok. XVIII. 1879, p. 915.
- 120. A túzokok szokatlan megjelenése. Vadászlap. XXI. 1900, p. 54.
- 121. Auf den gräfl. Bombelles'schen Jagden etc. Der Waidmann. XVIII. 1886, p. 90.

- 122. Auf den gräfl. Bombelles'schen Revieren etc. Ibid. XVIII. 1887.
- Aus der Javorina, Ibid, XXV, 1894,
   273.
- 124. Aus der Saison. Ibid. XVI. 1885, p. 129.
- 125. Aus Hermannstadt. Waidmanns Heil. XVII. 1897, p. 39, 82, 83.
- Aus Kroatien, Mitteilungen d. österreichischen Reichsbundes f. Vogelkunde, Wien. VI. 1906, p. 23.
- 127. A vadászidény megnyílt. Vadászlap. XIX. 1898, p. 293.
- 128. A vadgalambok. Ibid. XIV. 1893, p. 83.
- A vadkacsa repülési sebessége. Ibid. XVIII. 1897, p. 442. Természettud. Közlöny. XXIX. 1897, p. 595.
- 130. A vadkacsavándorlás megfigyelése. Vadászlap. XXI. 1900, p. 283.
- 131. A vadpulykák, Ibid, X. 1889, p. 395.
   X<sup>+</sup>, 1890, p. 254, XII, 1891, p. 79, 282.
- 132. A vadpulykákra, Ibid. XII, 1891,
   p. 318.
- 133. A vadpulykák tenyésztését. Ibid. VIII. 1887, p. 104.
- 134. A vándormadár. Ibid. XXVI. 1905, p. 282, 283. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 306, 307.
- 135. A vándormadarak, Vadászlap, XXI. 1900, p. 95.
- A vándormadarak érkezéséről. Ibid. XVI. 1895, p. 107, 121. Zoológiai Lapok. I. 1899, p. 5.
- A vándormadarak repüléséről. Vadászlap. XVII. 1896, p. 454.
- 138. A vándormadarakról. Ibid. III. 1882,
   p. 74; XXIV. 1903, p. 361, 362.
- 139. A visszaköltözés nagy útja Ibid. IV. 1883. p. 113, 114.
- 140. A visszavonulás. Ibid. VI. 1885, p. 372.
- 141. A víziszárnyasok érkezéséről. Ibid. XII. 1891, p. 133
- 142. A vízivadászat haute-saisonjában. Ibid. II. 1881, p. 257, 258.
- 143. A vízivadászatok. Ibid. XI. 1890, p. 184.
- 144. A vonuló madarak megjelőlése. Ibid. XXIX. 1908, p. 309. Állatvédelem. V. 1908, 12. sz., p. 7.
- 145. A zalavári apátság. Ibid. I. 1880,
   p. 306.
- 146. Az Alföld madárvilága. Ibid. VIII. 1887, p. 201—203, 229—231.

- 147. Az általános madárvonulásról, Ibid, XXI, 1900, p. 191.
- 148 Az ázsiai sivatagtyúk. Ibid. IX. 1888, p. 205.
- 149. Az első erdei szalonka, Ibid. XIX. 1898, p. 383.
- 150. Az első erdei szalonkát. Ibid. XII. 1891, p. 385. XIII. 1892, p. 107. XV. 1894, p. 371. XVIII. 1897, p. 386.
- 151. Az első fürjek. Ibid. XX. 1899, p. 175.
- 152. Az első hosszúcsőrű beköszöntött. Ibid. XX. 1899, p. 52.
- 153. Az első örvösgalamb. Ibid. XXX. 1909, p. 82.
- 154. Az első örvösgalambok. Ibid. XXII. 1901, p. 54.
- Az első szalonka. Vadász- és Versenylap. XXX. 1886, p. 100.
- 156 Az első szalonkák, Vadászlap, XXI. 1900, p. 81, XXIII, 1902, p. 65.
- 157. Az első szalonkák és a nagy kakas. Ibid. V. 1884, p. 100.
- Az első vadgalamb. Ibid. XX. 1899, p. 55.
- 159. Az első vadgalambok, Ibid. XVII. 1896, p. 94.
- 160. Az enyhe tél. lbid. XVIII. 1897. p. 42
- 161. Az eperjesi kórház épületében megszemlélésre kitett, a gyűlés megbizásából Petényi Salamon által összeírt állattani tárgyak jegyzéke. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Kassa—Eperjesen tartott hetedik nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. 1847, p. 235—237.
- 162. Az erdei szalonkahúzásról. Vadászlap. XXIV. 1903, p. 145.
- Az erdei szalonkák. Ibid. 1. 1880,
   p. 154. II. 1881,
   p. 97, 370. III. 1882.
   p. 98, 109, 110. IV 1883.
   p. 124, 125, 150, 151. VI. 1885,
   p. 124. 147. VII. 1886,
   p. 390, 400. VIII. 1887,
   p. 121, 360. X. 1889,
   p. 217. XI. 1890,
   p. 438. XII. 1891,
   p. 111, 190, 371. XIV. 1898,
   p. 442. XV. 1894,
   p. 345. XVII. 1895,
   p. 386. XVII. 1896,
   p. 345. XVIII. 1897,
   p. 203, 373, 439. XIX. 1898,
   p. 383. XX. 1899,
   p. 400. XXI. 1900,
   p. 383. XXIV. 1903,
   p. 119, 424.
- Az erdei szalonkákat Ibid, XVI, 1895,
   p. 474. XIX. 1898, p. 464.
- Az erdei szalonkák éjjeli húzásáról. Ibid. XXI. 1900, p. 203.

- 166. Az erdei szalonkák előhírnökeiről Ibid. XIV. 1893, p. 89.
- 167. Az erdei szalonkák ezidei tavaszi vonulásáról. Ibid. XII. 1891, p. 169. XIII. 1892, p. 197, 198.
- 168. Az erdei szalonkák ezidei vonulásáról. Ibid. XI. 1890, p. 196, 197.
- 169. Az erdei szalonkák húzásáról. Ibid. VI. 1885, p. 130. XIII. 1892, p. 132, 133, 145. XXI. 1900, p. 158, 159.
- 170. Az erdei szalonkák idei húzásáról.
   lbid. XXIX. 1908, p. 143, 144, 160.
- 171. Az erdei szalonkák idei vonulásáról. Ibid. XXI. 1900, p. 174.
- 172 Az erdei szalonkák itt vannak, Ibid.
   IX. 1888, p. 375. X. 1889, p. 111,
   123—126. XI. 1890, p. 356. XII. 1891,
   p. 115, 116.
- 173. Az erdei szalonkák szállinkóznak, Ibid. XII. 1891. p. 385.
- Az erdei szalonkák megindultak. Ibid. IX. 1888, p. 111.
- 175. Az erkei szalonkákról, Vadász- és Versenvlap, XXXII, 1888, p. 557, Vadászlap. VII. 1886, p. 133, 158-160, 174, 175, 198 IX, 1888, p. 403, X, 1889. p. 136, 137, 396, XI, 1890, p. 91, 104, 369. XII. 1891. p. 128-130, 142, 143. XV. 1894, p. 90, 119, 120, 128, 129, 171. XVI. 1895, p. 128, 129, 144, 145. XVIII 1897, p. 120, 121, 130, 131, 144, 145 XIX. 1898, p. 91, 119, 131, 132, 142. XXI. 1900, p. 90, 105, 119, 120, 132, 145. XXIII. 1902, p. 119, 120 131. XXIV. 1903, p. 104. XXV. 1904. p. 92, 106 119, 120, 130, 143, 170° XXVI. 1905, p. 132, 146. XXVIII. 1907, p. 124, 136, 151, 152, 168 XXX. 1909, p. 119, 130, 144. XXXI. 1910, p. 91, 102, 103, 119, 131,
- 176. Az erdei szalonkák vándorútjai. Ibid. XIX. 1898, p. 315—319.
- 177. Az erdei szalonkák vonulása. Ibid. XXIV. 1903, p. 372. XXVII. 1906, p. 369.
- 178 Az erdei szalonkák vonulásáról. Ibid. XIV. 1893, p. 118, 119, 130, 143, 157, 158, 168, 182
- 179 Az erdei szalonka tetmészetrajzához, Ibid. XI. 1890, p. 212.
- 180. Azidei enyhe tél. Ibid. XVIII. 1897, p. 54.
- Az idei őszi szalonkavadászatokon. Ibid. XV. 1894, p. 425.

- 182. Az idei szalonkahúzásról. Ibid. VIII. 1887, p. 114, 115. XI. 1890, p. 115—118, 127—130. 145.
- 183. Az idei szalonkaidény. Vadász- és Versenylap. XXVII 1883, p. 137, 149 Vadászlap. IV. 1883, p. 136, 137.
- 184. A Zólyom megyében Grineus Nepom. János és Rokosz István által vizsgált és nagyobb részint ki is tömött emlős állatok és madarak sorjegyzéke. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Beszterczebányán tartott harmadik nagy gyűlésének munkálatai. 1843, p. 107, 108.
- 185. Az őszi szalonkabőségről. Vadászlap. XXI. 1900, p. 411.

## В

- 186. Babarczyné J. J. br. Szürkegémek tanyáján. Az Állatvilág. I. 1908, p. 105—110.
- 187. Bak G. Harka. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 68.
- 188. Baky M. A közép sárszalonka újabb fészkelési helye Magyarországon. Aquila. XVII. 1910, p. 271.
- Ein neuer Brutplatz der Moorschnepfe in Ungarn. Ibid. XVII. 1910, p. 271.
- 190. Baldamus E. Beiträge zur Naturgeschichte einiger dem S. O. Europas angehörenden Vögel. Naumannia I. Heft 1. 1849, p. 28-43; Heft 2. 1850, p. 70-88 Heft 4. 1851, p. 39-47. II. Heft 2. 1852, p. 81-87.
- 191. Bienenfresser Kolonie. Ibid. VII. 1857, p. 441.
- Balogh J. dr. A magyarországi szikes vidékek természettudományi tekintetben. Természettudományi pályamunkák. 1840, p. 83.
- Balogvölgyi, A szalonkák. Vadász-és Versenylap. XVIII. 1874, p. 99.
- 194. — A szalonkák. Vadászlap. I. 1880, p. 167.
- 195. Bánffy Á. br. Megfigyelések az állatok életmódja körül. Orvos-Természettud. Értesítő. II. Term Tud. szak. VIII. 1883, p. 185—191.
- 196. Barač M. I opet sjeverni tupik (Fratercula arctica) kod Rieke. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. V. 1890, p. 176, 177.
- 197. Nucifraga caryocatactes und Gar-

- rulus glandarius Ornith, Jahrbuch, I. 1890, p. 81, 82.
- 198. Barač M. Alca torda. Ornith. Monatsberichte. II. 1894, p. 77.
- Alca torda bei Fiume. Ornith. Jahrbuch. V. 1894, p. 78.
- 200. — Nenadna Iovina. Lov. Rib. Viestnik. VII. 1898, p. 87.
- Dolazak šljuka. Ibid. VIII. 1899,
   p. 136.
- 202. Seoba ziljaka kr. naše Primorje. Ibid. IX. 1900, p. 136.
- 203. — Jesenska seoba šljuka. Ibid. IX. 1900. p. 136.
- 204. — Rieka 10. pros. Ibid. X. 1901, p. 9
- 205. Prve šljuke, Ibid. XI. 1902, p. 132.
- 206. — Prolet šljuka. Ibid. XII. 1903, p. 130.
- 207. Jos jedna o kugarama u našim stranama, Ibid. XIII. 1904, p. 70.
- 208. — Riedka lovina. Ibid. XV. 1906, p. 108.
- 209. Bilježke u kobec, Ibid. XVIII. 1909. p. 12.
- 210. **Bársony. I.** A fürj természetrajzához. A Természet. III. 1897, III. sz., p. 10.
- 211. — Gulipánfogás. Ibid. V. 1901, I. sz., p. 8, 9.
- 212. Bartholy E. Seltenes Waidmannsheil. Waidmanns Heil. XXI. 1901, p. 111.
- 213. Barthos Gy. Turdus pilaris nyári előfordulása. Aquila. XII. 1905, p. 345.
- 214. Vorkommen von Turdus pilaris im Sommer, Ibid, XII. 1905, p. 345.
- 215. — Coracias garrula, Ibid. XIII. 1906, p. 209, 210.
- 216. Ritka fészkelők a Dunántúlon, Ibid. XIII. 1906, p. 221, 222.
- 217. Seltene Brutvögel jenseits der Donau. Ibid. XIII. 1906. p. 221, 222.
- 218. -- Coccothraustes, coccothraustes. Ibid. XIII. 1906, p. 226.
- 219. Tadorna tadorna (L.) Hunyad megyében, Ibid, XIV. 1907, p. 336
- 220. — Tadorna tadorna (L.) im Komitate Hunyad. Ibid. XIV. 1907, p. 336.
- 221. Néhány adat az egerészölyv táplálkozásához. Ibid, XV, 1908. p. 307, 308.
- 222. Einige Daten zur Nahrung des Mäusebussardes. Ibid. XV. 1908, p, 307,
- 223. Fehér gólyák harcza a fészekért. Ibid. XV. 1908, p. 310.

- 224. Barthos Gy. Kampf der weissen Störche um das Nest. Ibid. XV. 1908, p. 310.
- 225. — A Glaucidium passerinum (L.) párzási hívása. Ibid. XV. 1908, p. 311.
- 226. — Der Paarungsruf von Glaucidium passerinum (L.) Ibid. XV. 1908, p. 311.
- 227. A saskeselyű pusztulása a Retyezáthegységben. Ibid. XV. 1908, p. 326.
- 228. Das Verschwinden des Bartgelers aus dem Retyezätgebirge. Ibid. XV. 1908, p. 326.
- 229. Emberiza cia L. előfordulása Hunyad megyében. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- 230. — Das Vorkommen von Emberiza cia L. im Komitate Hunyad. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- Sziklafalon fészkelő házi fecskék.
   Ibid. XVI. 1909, p. 284, 285.
- 232. An Felswänden nistende Mehlschwalben. Ibid. XVI. 1909, p. 284, 285.
- 233. Gypaëtus barbatus (L.) előfordulása a Retyezátban. Ibid XVI. 1909, p. 308.
- 234. Vorkommen von Gypaëtus barbatus (L.) im Retyezát, Ibid, XVI. 1909. p. 308.
- 235. Bau A. Die Eier unserer Muscicapa-Arten. Zeitschrift f. Ooologie. XII. 1903, p. 153-156.
- 236. Bechtel S. F. Jagdliches und Ornithologisches vom Neusiedlersee und Hansåg. Österreichische Forstzeitung. IX. 1891, p. 7-9, 13-15.
- 237. Becsei A. A vándormadarakról. Vadászlap. XI. 1890, p. 423, 424.
- 238. **Bedő.** Középfajd. Erdészeti Lapok. XVI. 1877, p. 379, 380.
- 239. Békási. A fürj pusztulása a fogoly terjeszkedése következtében. Vadászlap. XXVIII. 1907, p. 405-407.
- 240. **Belamarić S.** Prolaz šljuka našimi krajevi Lov. Rib. Viestnik, VII. 1898, p. 136.
- 241. **Bel M.** Hungariae antiquae etnovae Prodromus Norinbergae 1723.
- Notitia Hungariae novae historicogeographica etc. Vienna. I—IV. 1735— 37, 1742.
- -- Notitia Hungariae novae historico geographica etc. Pars sec. Transdanubiana Tom. V. Editio altera, Bpest. 1892.
- 244. Benak V. Ovoproljetni prolaz šljuka našimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 48.
- 245. Prolaz šljuka. Ibid XI. 1902, p. 144. A quila XX.

- 246. Benkovich I. Kacsavadászat februárban. Vadászlap. XIX. 1898, p. 81, 82.
- 247. Benkovics. Nálunk az első szalonkát. Ibid. XII. 1891, p. 158.
- 248. Benkő F. Enyedi ritkaságok, Egy kis toldalékkal. Parnassusi Időtöltés. 1796, VII. drb. p. 1—98. Kolozsvár 1800.
- Benkő G. és Jáhn K. A mennyiség-természettud. hazai irodalom 1884-ben. Orvos Term. Tud. Értesítő. X. 1885, p. 43-56.
- 250 Benkö J. Transsylvania. Tom. I. 1778, p. 132, 133
- 251. Bernáth I. Parra jacana L. Magyarországon. Aquila. XVII. 1910, p. 272.
- 252. Parra jacana L. in Ungarn Ibid. XVII. 1910, p. 272.
- 253. Bernáth S. Téli madárvendég Szatmár megyében. Természettudom. Közlöny. XXVII. 1895, p. 275.
- 254. Berge R. Die Vogelsiedelung des Neusatzer Riedes in Ungarn. Journal f. Ornith.
  L. 1902, p. 87—91.
- 255. Berger. Zur Biologie der Waldschnepfe. Wild und Hund. XVI. 1910, p. 644, 645.
- 256. A. Über Wanderhühner, Der Waidmann, XXII 1891, p. 374.
- 257. Berger E. br. Schnepfen. Waidmanns Heil. XX 1900, p. 110.
- 258. — Etwas vom Vogelzug, Ibid. XXI. 1901, p. 113.
- 259. Betegh L. A kazári fecske (Cypselus apus) új fészkelési módja. A Természet II. 1898, I. sz., p. 12, 13.
- 260. Bethlen A. gr. Schnepfenstrich in Sie benbürgen. Waidmanns Heil. XXX.1910, p. 182
- 261. Beust br. Schnepfe am Baume. Ibid. XXV. 1905, p. 19.
- 262. Bielz E. A. Vereinsnachrichten für d. Monat Oktober 1855. Verhandl, und Mitteil. d. siebenbürg. Ver. für Naturw. zu Herm. VI. 1855. p. 153, 154.
- 263. — Vereinsnachrichten f. d. Monate Mai u. Juni 1856. Ibid. VII 1856, p. 85, 86.
- 264. Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens, 1856, Aves, p 38-149.
- 265. Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens. 1857. Vögel, p. 101-114.
- 266. Vereinsnachrichten f. d. Monat Februar 1860, Verhandl. und Mitteil. d. siebenbürg, Ver. für. Naturw. zu Herm Xl. 1860, p. 17, 18.

- Bielz E. A. Vereinsnachrichten für den Monat Februar 1862. Ibid. XIII. 1862, p. 21—25.
- 268. Vereinsnachrichten für die Monate Juli und Aug. 1862. Ibid. XIII. 1862, p. 121, 122.
- 269. Vereinsnachrichten für den Monat März 1863. Ibid. XIV. 1863. p. 49.
- 270. Vereinsnachrichten für die Monate September und Oktober 1863, Ibid. XIV. 1863, p. 163, 164.
- Vereinsnachrichten für die Monate September, Oktober 1864. Ibid.
   XV. 1864, p. 193, 194.
- 272. — Charadrius morinellus L. eine für Siebenbürgen neue Vogelart, Ibid. XV. 1864, p. 56—58.
- 273. A madarak vándorlásának ideje Erdélyben. Természet. IV. 1872, p. 67, 68.
- 274. Die Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens nach ihrem jetzigen Bestande. II. Klasse. Aves. Vögel. Verhandl. und Mitteil. des siebenbürg. Vereins für Naturw. zu Herm. Ibid. XXXVIII. 1888, p. 36—106.
- 275. Über das Vorkommen des Birkhuhnes (Tetrao tetrix L) in Siebenbürgen. Ibid. XLVI. 1897, p. 89, 90.
- 276. Bikkessy G. Frühes Eintreffen der Pirole. Mitteil. d. ornith. Ver., Wien. Die Schwalbe. XIV. 1890, p. 183.
- 277. Ornithologiai jegyzetek Magyar-Óvárról és vidékéről. Aquila. II. 1895, p. 178—181.
- 278. Ornithologische Notizen aus Ung-Altenburg und Umgebung. Ibid. II. 1895,
  p. 178—181.
- 279. — Aus Westungarn, Mitteil, d. österreich. Reichsbundes f. Vogelkunde, Wien. VI. 1906, p. 167.
- 280. Binder Fr. jun. Ein Abendfalke erlegt. Waidmanns Heil. XVIII. 1898, p. 204.
- 281. Bitter B. Madárvonulás, Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 132.
- 282. Blakiston. On the Ornithology of Northern Japan. The Ibis. Vol. IV. 1862, p. 520.
- 283. Blasius R. dr. Der Wanderzug der Tannenhäher durch Europa im Herbste 1885. and Winter 1885/86. Ornis. II. 1886, p. 487-550.
- 284. Bod P. Tudósítás. A Természet. IV. 1901, XVIII. sz., p. 10.

- 285. Bodnár B. A Wagner-féle madárgyűjtemény. Aquila. XV. 1908, p. 222—231.
- 286. — Die Wagner'sche Vogelsammlung. Ibid. XV. 1908, p. 222—231.
- 287. A Maros-Tisza közének madárvilága. Zoologiai Lapok. X. 1908, p. 191—195
- 288. Boér M. Érdekes szárnyas vendégek. Vadászlap. XVIII. 1897, p. 127—129.
- 289. — Idegen látogatók, A **Természet**. VII. 1904, p. 212—214.
- 290. A Szilágyság faunájáról. Vadászlap. XXVI. 1905. p. 288, 289.
- 291. Bohrandt L. Eperjes. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 68.
- 292. Hosszú szalonkalnúzás, Ibid, XII. 1910. p. 116
- 293. — Vadászati tudósítás, Ibid. XII. 1910, p. 223.
- 294. Bonel J. Proljet šljuka, Lov. Rib. Viestnik. XVI. 1907. p. 132.
- 295. Borsiczky O. Tudósítás. A Természet. IV. 1901, XVI. sz., p. 10.
- 296. Braess dr. Ornithologische Wanderungen im siebenbürgisch-rumänischen Grenzgebirge. Zeitschrift für Ornith. u. prakt. Gefl.-Zucht XXII. 1898, p. 26.
- 297. Brandlhofer A. Seltenes Waidmannsheil. Waidmanns Heil. XXIX. 1909, p. 13.
- 298. Brassai S. Szerkesztői észrevételek Gróf Lázár K. "Kétes távoztyú" értekezése alkalmából, Az Erdélyi Múzeum Egylet Évkönyvei, III. 1864/65. Kolozsvár. 1866, p. 73—76.
- 299. Brehm A. Relative Häufigkeit der Strix nisoria in den Karpathen. Journal f. Ornith. XXVII. 1879, p. 217.
- 300. Regelmässiges Brutvorkommen von Erismatura leucocephala in Siebenbürgen, Ibid. XXVII, 1879, p. 334.
- 301. — Seltenheiten des Pester Nationalmuseums. Ibid. XXVII. 1879, p. 334. — Zwölf Frühlingstage etc. V. Rudolf. — Az Állatok Világa. V. Chernel.
  - Brehm K L. Wichtige Mitteilungen etc. V. Petényi.
- 302. Die kleinen europäischen Rohrhühner. Isis von Oken. XXIV. 1831, p. 705—710.
- 303. Etwas über die Arten der europäischen Vögel. Naumannia I, Heft. 1. 1849, p. 69—77.

- 304. Brehm K. L. Bemerkungen über europäische und nordafrikanische Vögel u. Beschreibung einiger neuen Vögelarten. Ibid. I. Heft 3. 1850, p. 22—31.
- 305. Brusina Sp. Darovi prikazani nar. zem. muzeju od 1. siječnja 1870 do danas. Zbirka ornith. Viestnik narodnoga zemalj. muzeja u Zagrebu za god. 1870. Zagreb 1871, p. 170—172.
- 306. — Anomalien der Ornis Croatica. Mitteil d. Ornith. Vereins Wien. VII. 1883, p. 57—63.
- 307. — Sastanak ornithologa i izložba ptica u. Beču Vienac. XVI. 1884, p. 301, etc. 479.
- 308. Ornitoložke bilježke za hrvatska faunu. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. III. 1888, p. 129—150.
- 309. — Nove ornitološke bilješke. Ibid. IV. 1889, p. 205—221.
- 310. — Škorlj kriješvar, Pastor roseus L. Ibid. IV. 1889, p. 241. Šumarski list. XIII. 1889, p. 377.
- 311. Pastor roseus Temm.in Slavonien u. Croatien. Ornith. Jahrbuch. I.1890, p. 159.
- 312. — Mormon fratercula. Ibid. I. 1890, p. 181.
- Motriecem ptičjega svijeta. Naputaki popis domaćih ptica. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. V. 1890, p. 1—103.
- 314. ПТИЦЕ ХРВАТСКО-СРПСКЕ. Beograd 1892.
- Ispravci i dodaci popisa domačih ptica. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. VII. 1892, p. 307—309.
- Bombycilla garrula und Cygnus musicus. Ornith. Jahrbuch. IV. 1893, p. 126, 127.
- 317. — Notizen. Ornith. Monatsberichte. I. 1893, p. 120.
- 318. — Riedka lovina. Lov. Rib. Viestnik. III. 1894, p. 64.
- 319. — Nachschrift. Ornith. Jahrbuch. V. 1894, p. 78.
- 320. Ornithologisches aus Kroatien. Ibid. V. 1894, p. 153, 154.
- Pomornik (Stereorarius parasiticus)
   u Hrvatskoj. Lov. Rib. Viestnik, VII.
   1898, p. 147.
- 322. Riedki darovi narodnom zoološkom muzeja. Ibid. VIII. 1899, p. 12.

- 323. Brusina Sp. Motriocem našega ptičjega svijeta. Ibid. VIII. 1899, p. 24.
- 324. — Nova ptica za hrvatska faunu. Ibid. VIII. 1899, p. 24.
- 325. — Još o porijetla veliko pomornika. Ibid. IX. 1900. p. 35.
- 326. — Obilan lov u Kvarneru, Ibid, IX. 1900, p. 41.
- 327. — Sulle Alche e in ispecie sull' "Alca torda" dalla Dalmazia e della Croazia etc. Bolet. Soc. Zeolog. ital. X. 1901, p. 213—225.
- 328. — Fecskék őszi vonulása Zágráb környékén. Aquila. IX. 1902, p. 225, 226.
- 329. Herbstzug der Schwalben in der Umgegend von Zagreb. Ibid. IX. 1902, p. 225, 226.
- 330. E. Arrigoni Degli Oddi: Atlante Ornitologico. Uccelli Europei Milano 1902. Journal für Ornith. L. 1902, p. 458—472.
- 331. Buda Á. Hunyad megye területén előforduló madarak jegyzéke, A hunyadmegyei történelmi és régészeti társulat évkönyve. I. 1882, p. 105-–138.
- 332. Unsere seltenen Gäste im Komitate Hunyad. A második Nemzetközi Madártani Kongreszus főjelentése. II. Tudományos rész. 1892, p. 145—148.
- 333. Herbstbeobachtungen aus dem Hátszeger-Thale (Siebenbürgen), Ornith. Jahrbuch, II. 1891, p. 67—69.
- Ritka madárvendégek Hunyadmegyében Természettud Közlöny, XXIV. 1892. Pótfüzetek. p. 133-136.
- Egy emlékezetes nap az idei madárvonulásból. Vadászlap. XIII. 1892, p. 198, 199.
- 336. Egy érdekes kép az 1892. évi madárvonulásból. Aquila. I. 1894, p. 51—54.
- 337. — Ein interessantes Bild aus dem Vogelzuge vom Jahre 1892. Ibid. I. 1894, p. 51—54
- 338. — Madárvilágunk pusztulása az utolsó félszázad alatt. Ibid. XIII. 1906, p. 162 —168.
- Die Verminderung unserer Vogelwelt in den letzten 50 Jahren, Ibid. XIII. 1906, p. 162—168.
- 340. A Cerchneis vespertinus (L.) fészkelése Réán. Ibid. XIII. 1906, p. 169, 170.

- 341. Buda Á. Das Nisten von Cerchneis vespertinus (L) in Réa. Ibid. XIII. 1906, p. 169, 170.
- 342. Buza J. A pusztai talpastyúk a Bodrogközön februárban. Természettud. Közl XXI. 1889, p. 125.
- 343. **B.** Kerecsensólyom. Társalkodó. XI. 1842, p. 220.
- 344. A saskeselyű pusztulása a Retyezáthegységben Vadászlap, XXX, 1909, p. 148.
- 345. A siketfajd tartózkodási helye Mármarosban. Ibid. III. 1882, p. 203.
- 346. Polartaucher in Ungarn Der Zoologische Garten. V. 1864, p. 26, 27.
- 347. B. E. A madarak repülésének magassága. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896. Pótfüzetek, p. 192.
- 348. **B. M.** Szalonkavadászat 1765-ben, Vadászlap, XXVIII. 1907, p. 148, 149.
- 349. B. N. Kanisza. Moosschnepfe. Waidmanns Heil. XXIII. 1903, p. 107.
- 350. Br. B. Seltene Jagdbeute. Der Jagdfreund. IV. 1904, p. 104.
- 351. **B. S.** Piljci se sele. Lov. Rib. Viestnik. IX. 1900, p. 110.
- 352. B. V. Prolaz šljuka. Ibid. XVII 4908, p. 131.
- 353. Barátkeselyűk. Az Állatvilág. I. 1908, p. 12, 13.
- 354. Bartgeier in Siebenbürgen Naturalienkabinet. XII. 1900, p. 84, 85.
- 355. Bartgeier in Ungarn Der Weidmann, XXIII. 1892, p. 263.
- 356. Bericht über die Generalversammlung vom 28. Dez. 1898. Verhandl. und Mitteil. d. siebenbürg. Ver. für Naturw. zu Herm. XLVIII. 1899, p. IX-XXIV.
- 357. Id. am 23. Januar 1900 Ibid. XLIX. 1900, p. XI—XXIX.
- 358. Id. vom 21. Januar 1908. Ibid. LVII. 1908. p. XVII—XVIII.
- 359. Brassó vidékéről, Vadászlap, XVII. 1896, p. 185.

## C

- 360. Cabanis J. Bemerkung über v. Csató's Lanius Homeyeri. Journal für Ornith. XXXIII. 1885, p. 97, 98.
- 361 Cerva F. A. Über das Brutgeschäft des

- Tamarisken-Rohrsängers, Lusciniola melanopogon Temm. Zeitschrift für Oologie. II. 1802, p. 13, 14, 17.
- 362. Cerva F. A. Az Asio accipitrinus Pald. költő madár Magyarországon, Aquila, III. 1896, p. 224—226.
- 363. — Asio accipitrinus Pall. Brutvogel in Ungarn. Ibid. III. 1896, p. 224—226.
- 364. Kleinere Mitteilungen aus meinen Beobachtungen im Frühjahre 1898. Zeitschrift für Oologie. VIII. 1898, p. 25, 26.
- 365. — Notizen aus Ungarn. Ibid. VIII. 1898. p. 37, 38.
- 366. — Ortygometra рудмаеа Naum. Aquila. VI. 1899, p. 81—85
- 367. A fülemile-sitke (Calamodus melanopogon Temm.) fészkeléséről. A Természet. IV. 1901, IX sz., p. 8, 9.
- 368. A kis vízicsibéről. Zoologiai Lapok III. 1901, p. 53.
- 369. — Adatok a fészkelés biologiájához. A Természet. IV. 1901, XIII. sz. p. 8, 9.
- 370. — Három nap a velenczei tavon 1905. tavaszán. Aquila. XII. 1905, p. 310, 311
- 371. Drei Tage am Velenczeer See im Frühjahr 1905. Ibid. XII. 1905, p. 310, 311.
- 372. Der rotfüssige Stelzenläufer (Himantopus himantopus L.). Mitteil. des öst. Reichsbundes f. Vogelkunde, Wien, V. 1905, p. 67, 68.
- 373. Nidologiai és oologiai megfigyelések. Aquila. XIV. 1907, p. 211—215.
- 374. — Nidologische und oologische Beobachtungen. Ibid. XIV. 1907, p. 211 —215.
- 375. Cesarić Gj. Proljetni prolaz šljuka našimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. XII. 1903. p. 48.
- 376. Chernel I. Itt vannak ök. Ibid. III. 1882, p. 346, 347.
- 377. Az első szalonkák. Ibid. V. 1884, p. 91.
- 378. A hosszúcsőrűek Ibid. V. 1884, p. 419, 420.
- 379. A Kis-Kárpátokból, Ibid, VI. 1885, p. 77—79.
- 380. — Az erdei szalonka költéséhez, Ibid. VI. 1885, p. 237, 238.
- 381. — Az őszi szalonkaidényről. Ibid. VI. 1885, p. 414, 415.

- 382. Chernel I. Szalonkáink tavaszi vonulása. Ibid. VII. 1886, p. 185, 186.
- A fajdok elterjedése a Dunántúl nyugoti hegylánczaiban Ibid VII. 1886, p. 355, 356.
- 384. — Madaraink vándorlása. Hasznos Mulattató. XIV. 1886, 8. és 9. szám.
- 385. Madártani megfigyelések Pozsony vidékén 1885-ben A pozsonyi természettud. és orvosi egylet közleményei. Új folyam. 6. füz. 1884—86. Pozsony. 1887, p. 41—65. Vadászlap. VIII. 1887, p. 219—220.
- 386. Kérelem a havasi szajkó vándorlásának megfigyelése ügyében. Vadászlap. VIII. 1887, p. 391.
- 387. Einige Beobachtungen über den Zwergfliegenfänger (Muscicapa parva L.) Mitteil. des Ornith. Vereins in Wien. XI. 1887, p. 20, 21.
- 388. — Bernicla torquata, Bechst. bei Neuhäusel in Ungarn erlegt Ibid. XI. 1887, p. 55.
- 389. — Sammlung von Vögeln, Nestern und Eiern, gelegentlich eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes etc. beim Velenczeer See (Weissenburger K.) in Ungarn Ibid. XI. 1887, p. 106, 107.
- 390. Örvös ludak Érsekújvár vidékén Vadászlap. VIII. 1887, p. 126.
- 391. — Adatok Vas, Sopron, Pozsony és Fehér megye madárfaunájához. Ibid. VIII. 1887, p. 175—178.
- 392. — A velenczei tóvidék életéből, Ibid. VIII. 1887. p. 374-377.
- 393. A Magyarországban előforduló madarak névjegyzéke. Vadászok Zsebnaptára. II. 1888, p. 57—79.
- 394. A honi madártan történetéből. A madártan fejlődése a XVIII. század végéig. Természettud Közlöny. XIX. 1887, p. 374—377.
- 395. A honi madártan történetéből. (E század elejétől a kir. magy természettudományi társulat megalapításáig). Ibid. XXIX 1887, p. 456—460. Vadászlap. VIII. 1887, p. 415—418, 456—460.
- 396. A honi madártan történetéből. A madártan kifejlődése a kir. magy. Természettud. Társulat alapításától napjainkig. Természettud. Közlöny. XX. 1888, p. 55-62.

- 397. Chernel I. Bibliographia Ornithologica Hungarica, Magyar Könyvszemle. XIII 1888, p. 9—51.
- 398. A velenczei tóvidék életéből. Vadász- és Versenylap. XXXII. 1888, p. 29—31.
- 399 — Seltene Durchzügler und Wintergäste in Ungarn. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. XII. 1888, p. 8, 9.
- 400. Zum heurigen Erscheinen der Steppenhühner (Syrrhaptes paradoxus Pall) in Ungarn, Ibid. XII. 1888, p. 157, 158.
- 401. A pusztai talpastyúk ezidei megjelenése hazánkban. Természettud. Közlöny. XX. 1888, p. 449—457. Vadászlap. IX. 1888, p. 473—475; X. 1889, p. 3-5.
- 402. Die Erlegung einer Phalaropus hyperboreus Bp. am Velenczeer See. Zeitschrift f. d. ges. Ornith. IV. 1887— 1888 Budapest. 1888, p. 188—190.
- 403. — Calamodyta melanopogon Br. Brutvogel im Moraste und in den Röhrichten von Dinnyés in der Umgebung vom Velenczer See. Ibid. IV. 1887—1888. Budapest. 1888, p. 191, 192.
- 404. — Xema minutum Pall. am Velenczeer See (Stuhlweissenburger Komitat) in Ungarn erlegt. Ibid. IV. 1887—1888. Brest. 1888, p. 435—437.
- 405. Kérelem a rózsaszinű seregély (Pastor roseus L.) megfigyelése ügyében. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 347.
- 406. Egy magyar madárhegy. Vadászlap. X. 1889, p. 193, 194, 205—207, 235, 236.
- 407. — Kérelem a rózsaszínű seregély (Pastor roseus L.) megfigyelése ügyében. Ibid. X. 1889, p. 247.
- 408 Die Vogelsammlung im Schlosse Lockenhaus im Ungarn. Ornith. Jahrbuch I. 1890, p. 57—60.
- 409. — A madarak vándorlásához Vadászlap XI. 1890, p. 197, 198
- 410. — Interessantere Erscheinungen in der Vogelfauna Ungarns im Jahre 1890. Ornith. Jahrbuch. II. 1891, p. 167 – 170.
- 411. Az "Öreg Eger". Emlékkönyv a királyi Magyar Természettud. Társulat félszázados jubileumára. 1892, p. 202— 216.

- 412. Chernel I. Beobachtungen über das Brüten und den Zug des Phalaropus hyperboreus L. A második Nemzetközi Madártani Kongreszus Főjelentése. II. Tudományos rész. 1892, p. 137—144.
- 413. Az északi víztaposó lile fészkelése és kültözése Természettud. Közlöny. XXIV. 1892, p. 169—180
- 414. Utazás Norvégia végvidékére. 1893.
- 415. — Megjegyzések a mocsári poszáta (Acrocepbalus palustris Bechst) válfajáról Aquila. I. 1894, p. 123—129.
- 416. Bemerkungen über die Varietät des Sumpfrohrsängers, Acrocephalus palustris Bechst. Ibid. I. 1894, p. 123— 129.
- 417. A vörösfejű gébics (Lanius senator L.) és Cerchneis Naumanni Flesch. Ibid. I. 1894, p. 162 – 164.
- 418. — Der Rotkopfwürger (Lanius senator L.) und der Rötelfalke (Cerchneis Naumanni Flesch). Ibid. I. 1894, р. 162—164.
- 419. — Acanthis linaria. Ornith, Monatsberichte. II. 1894, p. 57, 58.
- 420. Chernel Kálmán madár költözési adatsorozatai és adatai. Aquila. II. 1895, p. 163—166.
- Koloman Chernel von Chernelháza's Daten und Serien über den Zug der Vögel. Ibid. II. 1895, p. 163—166.
- 422. Berichtigung. Mitteil. des Ornith. Vereines in Wien. XIX. 1895, p. 110.
- 423. — Seltenheiten am Velenczeer See. Ornith. Monatsberichte. III. 1895, p. 44.
- 424. A költözködő madarak tavaszi megjelenése Kőszegen. Aquila. III. 1896, p. 126—136.
- 425. Die Frühjahrsankunft der Zugvögel in Köszeg (Güns). Ibid. III. 1896. p. 126—136.
- 426. Vörösfejű gébics (Lanius senator L.) Ibid. III. 1896, p. 229.
- 427. Der rotköpfige Würger (Lanius senator L.). Ibid. III. 1896, p. 229.
- 428. Oedicnemus indicus. Ornith Monatsberichte. IV. 1896, p. 187.
- 429. — Megjegyzések az úgynevezett "eltévedt költözködő" madárfajokról, Aquila. IV. 1897. p. 161—163.
- 430. Bemerkungen über die sogenannten "Irrgüste". Ibid. IV. 1897, p. 161—163.

- 431. Chernel I. A biologiai jegyek használatáról. Ibid. IV. 1897, p. 260, 261.
- 432. — Über die Anwendung der biologischen Zeichen. Ibid. IV. 1897, p. 260, 261.
- 433. A Locustella luscinioides Sav. énekéről, Természettud. Közlöny. XXIX. 1897, p. 319, 320.
- 484 A fekete varjú (Corvus corone L.)Magyarország madárvilágában Aquila V. 1898, p. 289—292.
- Die Rabenkrähe (Corvus corone L.) in der Ornis Ungarns. Ibid. V. 1898, p. 289—292.
- 436. Die Zwergtrappe (Otis tetrax L.) in Ungarn. Ornith. Monatschrift. XXIII. 1898, p. 95, 96.
- 437. — Magyarország madarai különös tekintettel gazdasági jelentőségükre. I— II. kötet. Budapest 1899
- 438. Megyjegyzések Dr. Madarász Gy. "Újabb adatok Magyarország ornisához" cz. dolgozatára Aquila, VI. 1899, p. 315—322.
- 439. — Bemerkungen über die Arbeit Dr. J. v. Madarász: Further Contribution to the Hungarian Ornis. Ibid. VI. 1899, p. 315—322.
- 440. — A nemes kócsag. Ibid. VI. 1899, p. 368—373.
- 441. — Edelreiher. Ibid. VI. 1899, p. 368—373.
- 442. Válasz Dr. Madarász Gyula úrnak a "Természetrajzi füzetek" t. szerkesztőjéhez intézett nyílt levelére. Ibid. VI. 1899, p. 401, 402.
- 443. — Antwort auf den an den Redakteur der "Természetrajzi füzetek" gerichteten "Offener Brief" des Herrn Dr. Julius Madarász. Ibid. VI. 1899, p. 401, 402.
- 444. A fenyőrigó (Turdus pilaris L.) fészkelése Magyarországon Ibid, VIII, 1901, p 291—293.
- 445. Über Nisten der Wachholderdrossel (Turdus pilaris L.) in Ungarn. Ibid. VIII. 1901, p. 291—293.
- 446. — Difformis csőrű madarak. Ibid. VIII. 1901, p. 293—295.
- 447. Vögel mit difformen Schnäbeln. Ibid. VIII. 1901, p. 293—295.
- 448. Az Állatok Világa. Brehm Alfréd

- "Tierleben" czimű nagy művének magyarba átültetett kiadása. *Madarak*. Ismertetésük a mai szinvonalon és a hazai viszonyokhoz alkalmazva I—III. kötet 1902—1904.
- 449. Chernel I. A rövidujjú pacsirta [Alauda brachydactyla (Leisl.)], Magyarország madárvilágának új jelensége. Aquila. X. 1903, p. 250, 251.
- 450. — Die kurzzehige Lerche [Alauda brachydactyla (Leisl.)] eine neue Erscheinung in der Ornis Ungarns. Ibid. X. 1903, p. 250, 251.
- 451. A kucsmás billegető (Motacilla melanocephala Licert.) előfordulása a Királyhágón túl. Ibid. X. 1903, p. 253
- 452. Das Vorkommen der schwarzköpfigen Schafstelze (Motacilla melanocephala Licer.) jenseits des Királyhágó-Gebirges. Ibid. X. 1903, p. 253.
- 453. Adatok Magyarország madárfaunájához. Ibid. XIV. 1907. p. 179—187.
- 454. — Daten zur Vogelfauna Ungarns. Ibid. XIV. 1907, p. 179—187.
- 455. — Aix galericulata (L.). Ibid. XIV: 1907, p. 337.
- 456. Adatok húsevő madaraink táplálkozásának kérdéséhez. Ibid. XVI. 1909, p. 145—155.
- 457. — Beiträge zur Nahrungsfrage unserer carnivoren Vogelwelt. Ibid. XVI, 1909, p. 145-155
- 458. A kormos légykapó fészkelése Magyarországon, Ibid, XVI, 1909, p. 293, 294.
- 459. — Das Nisten des schwarzgrauen Fliegenfängers (Muscicapa atriscapilla L.) in Ungarn, Ibid. XVI. 1909, p. 293, 294.
  - A kék vércse etc. V. Herman O.
    Die Ornith. Literatur etc. V. Tschusi
- 460. K. Nézetek az erdei szalonka vándorlásáról s fajkülönbségéről. Vadász- és Versenylap. II. 1858, p. 113—119.
- 461. — Mihályi vadászatok. Ibid. IV. 1860, p. 97—105.
- 462. — Az erdei szalonka költözése. Ibid. VI. 1862, p. 174—177.
- 463. — Szalonkavadászatok, Ibid. VII. 1863. p. 156.
- 464. — Szalonka-, fáczán-, nyúlvadászatok. Ibid. VIII. 1863 p. 544, 545.

- 465. Chernel K. Kőszegi szalonkák. Ibid. VIII. 1864, p. 186, 187.
- 466. Köszeg sz. kir. város jelene és multja. 1877. Madarak, p. 52—58.
- 467. Madaraink vándorlásáról. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1880. aug. 21-től aug. 27-ig Szombathelyen tartott XXI. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. 1882, p. 305—311.
- 468. Chernel V. Vom Schnepfenstrich. Waidmanns Heil. IV. 1884, p. 112.
- 469. Clarke W. Eagle. Field Notes from Slavonia and Hungary, with an Annotated List of the Birds observed in Slavonia. The Ibis. V Ser. Vol. II. 1884, p. 125—148.
- 470. On the occurence of Oestrelata haesitata in Hungary. Ibid. V. Ser. Vol. II. 1884, p. 202.
- 471. Clauer L. br. Parlagi sas. Vadászlap. XII. 1891, p. 473.
- 472. Craus G. A. Érkező szalonkák. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 81.
- 473. Čus L. Eto nam šljuka. Lov. Rib. Viestnik. IX. 1900, p. 35.
- 474. Csapó. A vándormadarak korán megin dult költözéséből. Zoológiai Lapok. XII. 1910, p. 290
- 475. Csapodi J. dr. Az urali bagoly hazánkban. Természettud. Közlöny. XLI. 1909, p. 333, 334.
- 476. Csató J. Alauda leucoptera Pall. und Sterna leucopareja Natt. und deren Vorkommen in Siebenbürgen. Verhandl. und Mitteil. d. siebenbürg. Ver. für Naturw. zu Herm. XIII. 1862, p. 173—175.
- 477. Beschreibung des Nachtigallen Rohrsängers. (Sylvia luscinioides Savi.), einer neuen siebenbürgischen Vogelart. Ibid, XIV. 1863, p. 145—147.
- 478. A madárvilágból. Vadászok és természetbarátok évkönyve. I. 1867, p. 218—232.
- 479. — A Retyezát helyviszonyai és természetrajzi tekintetben. Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei. IV. 1866/67. Kolozsvár, 1868. Madarak, p. 76—78, 87—89.
- 480. A Székásvölgy flórája és madárfaunája. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1868 aug. 21-től 29-ig Eger-

- ben tartott XIII. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai 1869, p. 252—280
- 481. Csató J. A Sztrigy mentének s mellékvölgyének természetrajzi leírása, Az Erdélyi-Múzeum-Egylet Évkönyvei. VI. 1871/73. Kolozsvár. 1873, p. 104 – 140.
- 482. — Még egy pár szó a Plectrophanes (Emberiza) nivalisról. Erdélyi Múzeum, IV. 1877, p. 77. 78.
- 483. A saskeselyű Gypaëtos barbatus Cov. Erdélyben. Természetrajzi füzetek. I. 1877. p. 10—12.
- 484 Lanius major, Pall. Erdélyben. Ibid. II. 1878, p. 91, 92.
- 485. — Lanius major, Pall. Ibid. II. 1878, p. 213—215.
- 486. — Beobachtungen über den Bartgeier "Gypaëtos barbatus Cuv." in Siebenbürgen. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. IV 1880, 75, 76, 79—82.
- A Pyrrhula major Chr. L. Brefin, előjöveteléről Erdélyben. Természetrajzi Füzetek. V. 1881, p. 18—21
- 488. Beobachtungen über den Schreiadler, Aquila naevia Brehm. Mitteil. des ornith. Vereins in Wien. V. 1881, p. 43, 44, 52
- 489. — Beitrag zur Naturgeschichte der Zwerg-Ohreule, Strix scops L. (Scops zorca Sav.) Ibid. VI. 1882, p. 13, 14, 24, 25.
- 490. — Beobachtungen über die Lebensweise des Königs- und schwarzen Milans (Milvus regalis Br. et ater Br.) in Siebenbürgen. Ibid. VI. 1882, p. 104, 105, 122, 123.
- Bemerkungen über die Sumpfund Trauer-Meise, Parus palustris L und lugubris Natterer Ibid. VII. 1883, p. 50, 51.
- 492. — Lanius excubitor, Linn. in Siebenbürgen brütend. Ibid. VII. 1883, p. 202, 203.
- 493 A Phalaropus hyperboreus L. előjöveteléről Erdélyben. Zeitschrift für d. ges. Ornith. I. 1884, p. 18 – 21.
- 494. — Das Vorkommen des Phalaropus hyperboreus L in. Siebenbürgen. Ibid. I. 1884, p. 22—25.
- 495. — Über Lanius Homeyeri Cabanis. Ibid. I. 1884, p. 229—234.

- 496. Csató J. Über den Zug, das Wandern und die Lebensweise der Vögel in den Komitaten Alsó-Fehér und Hunyad. Ibid. II. 1885, p. 392—522.
- 497. — Ergänzung. Ibid. III. 1886, p 183.
- 498. Über Anthus cervinus Pall, und über den in diesem Jahre beobachteten Gypaëtus barbatus L. Mitteil des ornith Vereins in Wien. X, 1886, p. 277
- 499. — Über Locustella luscinioides Savi. Ibid XI 1887. p. 105, 106
- 500. A bukdárok. Vadászlap, VIII. 1887. p. 102, 103.
- 501. Vadászat a nagy kakasra Ibid. VIII 1887, p. 213—215.
- 502 A sivatagtyuk (Syrrhaptes paradoxus, Pallas) hazankban. Ibid. IX. 1888.
  p. 179.
- 503. — Die Fausthühner (Syrrhaptes paradoxus Pallas) in Siebenbürgen, Waidmanns Heil. VIII. 1888, p. 130, 131.
- 504. A pusztai talpastyúk, (Syrrhaptes paradoxus Pall.) előjöveteléről Alsófehérmegyében. Az alsófehér-megyei történelmi. régészeti és természettudományi egylet II. évkönyve. 1889, p. 59-63,
- 505. Lanius Homeyeri Cab. bei Nagyenyed brütend. Mitteil. des ornith. Vereins in Wien. XIII. 1889, p. 241, 242
- 506. — Üher Lanius Homeyeri Cab. und sein Nest. Ornith Jahrbuch. J. 1890, p. 163—167.
- 507. — Aquila clanga Pall und A. pennata Gm in der Umgebung von Nagyenved brütend. Ibid. II. 1891, p. 49—52.
- 508. Die Verbreitung und Lebensweise der Tagraubvögel in Siebenbürgen. A második Nemzetközi Madártani Kongresszus főjelentése. II. Tudományos rész. 1892. p 118—128. Mitteil d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XVI. 1892. p. 210 etc.
- 509. Die Verbreitung und Lebensweise der Nachtraubvögel in Siebenbürgen. Ibid. XVII. 1893, p. 17—20.
- 510. — Die Übersiedlung einer Kolonie des grauen Reihers (Ardea cinerea L.) Ornith. Jahrbuch. IV. 1893, p. 229— 231.
- 511. A Tetrao tetrix L. és Anser brachyrhynchus Baill. Erdélyben. Aquila I. 1894, p. 50, 51.

- 512. Csató J. Tetrao tetrix L. und Anser brachyrhynchus Ball. in Siebenbürgen. Ibid. I. 1894, p. 50, 51.
- 513. — Aquila orientalis Cab. Erdélyben. Ibid, I. 1894, p. 168.
- 514. Aquila orientalis Cab. in Siebenbürgen. Ibid. I. 1894, p. 168.
- 515. — Anser erythropus L. Ibid I. 1894, p. 170.
- 516. Tetrao tetrix in Siebenbürgen. Ornith. Monatsberichte. II. 1894, p. 129.
- A Casarca rutila Pall. előjöveteléről. Magyarországon. Aquila. II. 1895,
   p. 183—185.
- Über das Vorkommen der Casarca rutila Pala in Ungarn. Ibid. II, 1895, p. 183—185.
- 519. További adatok a nyírfajdnak (Tetrao tetrix L.) Erdélyben való előjöveteléről. Ibid. III. 1896, p. 234— 236.
- Weitere Angaben über das Vorkommen des Birkhuhnes (Tetrao tetrix L.) in Siebenbürgen Ibid. III 1896, p. 234—236.
- 521. — Alsófehér vármegyének növény és állatvilága, Alsófehér vármegye monografiája. I. kötet 1 rész. 1896. Madarak, p. 281—315.
- 522. — A madárvonulás. Ibid. p. 315—317.
- 523. Legritkább jelenségek Alsófehér vármegye madárvilágában, Az alsófehérmegyei történelmi, régészeti és természettud. egylet VIII. évkönyve. 1896, p. 31—34.
- 524 A nyirfajd előfordulása Erdélyben, Vadászlap. XVIII. 1897, p. 168, 169.
- 525. A nyílfarkú halfarkas (Stercorarius parasiticus L.) előfordulásáról Alsófehér vármegye területén. Az alsófehérmegyei történelmi, régészeti és természettud. egylet X. évkönyve. 1899, p. 51, 52.
- 526. Über das Vorkommen des Steinhuhnes (Caccabis saxatilis Mey.) in Ungarn. Ornitholog. Jahrbuch. XI. 1900, p. 63—65.
- 527. Az ékfarkú halfarkas (Stercorarius crepidatus Banks) előfordulásáról Alsófehér vármegye területén. Az alsófehérmegyei történelmi, régészeti és természettud. egylet XIII. évkönyve. 1904, p. 76, 77.

- 528, Csató J. Über das Vorkommen des Stercorarius crepidatus Banks in Ungarn. Ornith, Jahrbuch. XVI. 1905, p. 70—71.
- 529. Csenkey M. Ausztráliai kakadusólyom. Vadászlap IV. 1883, p. 323.
- 530. Csere J. apáczai Magyar Encyclopaedia, azaz minden igaz és hasznos bölcsességek szép rendbefoglalása és világrabocsájtása 1655. II. kiadás 1803.
- 531. Cserey Gy. A vadállomány. Vadászlap. III. 1882, p. 258.
- 532. Cserni B. dr. Gyulafehérvár környékének faunája. Az alsófehérmegyei történelmi, régészeti és természettudományi társulat I. évkönyve 1888. Madarak, p. 80—85.
- 533. Gyulafehérvár környékének faunája. Második közlemény. Ibid. II. 1889. Madarak, p. 69—73.
- 534. Gyulafehérvár környékének faunája Harmadik közlemény. Ibid. III. 1890, p. 53.
- 535. Csernyánszky. Waldschnepfen. Waidmanns Heil. XXIV. 1904, p. 121.
- 536 Csetneki. Gömörből. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 105.
- 537. Felvidéki vadászlevelek IV. Vadászlap. I. 1880, p. 268, 269.
- 538. Csetneky B. A lefolyt szalonkaidényről. Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 127.
- Csíki E. Biztos adatok madaraink táplálkozásáról. Aquila. XI. 1904, p. 270— 317.
- 540. — Id. II. közl. Ibid. XII. 1905, p. 312—330.
- 541. — Id. III. közl. Ibid. XIII. 1906, p. 148—161.
- 542. — Id. IV. közl. Ibid. XIV. 1907, p. 188—202.
- 543. — Id. V. közl. Ibid. XV. 1908. p. 183—206.
- 544. — Id. VI. közl. Ibid. XVI. 1909, p. 139—144.
- 545. — Id. VII. közl. Ibid. XVII. 1910. p. 205—218.
- 546. Positive Daten über die Nahrung unserer Vögel, Ibid. XI, 1904 p. 270—317.
- 547. — Id. II. Mitteil. Ibid. XII. 1905. p. 312 - 330.
- 548. Id. III. Mitteil, Ibid, XIII. 1906, p. 148—161.
- 549. Id. IV. Mitteil, Ibid. XIV. 1907, p. 188—202.

- 550. Csiki E. Id. V. Mitteil. Ibid. XV. 1908, p. 183—206.
- 551. — Id. VI. Mitteil, Ibid. XVI. 1909, p. 139—144.
- 552. — Id. VII. Mitteil. Ibid. XVII. 1910, p. 205—218.
- 553. Csiszárik V. Felső Zemplénben. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 68
- 554. Csonka P. Téli madárvendég Csongrád megyében. Természettud. Közlöny. XXVII, 1895, p. 275.
- 555. Csörgey T. Pastor roseus Linn. Pásztormadár. Ретényi Salamon J. hagyatékából földolgozta. — Aquila, III. 1896, р. 161—187.
- 556. Pastor roseus L Der Rosenstaar. Aus dem handschriftlichen Nachlasse J. Salamon Petényis. Ibid. III. 1896, p. 161—187.
- 557. Falco sacer Brisson 1760. Kerecsensólyom. Petényi Salamon J. hagyatékából földolgozta és bezáró szóval ellátta. Ibid. IV. 1897, p. 105—139.
- 558. — Falco sacer Brisson 1760. Der Würgfalke. Aus dem handschriftlichen Nachlasse J. Salamon Petényis bearbeitet und mit Schlusswort versehen. Ibid. IV. 1897, p. 105—139.
- 559. Petényi J. S. ornithologiai hagyatéka. III. Ampelis garrula. Csonttollú madár. Ibid. V. 1898, p. 214—226.
- 560. J. S. von Peténnis ornithologischer Nachlass. III. Ampelis garrula. Seidenschwanz. Ibid. V. 1898 p. 214—226.
- 561. - Öt hónap Spalatóban, Ibid. X. 1903, p. 67—103.
- 562, Fünf Monate in Spalato. Ibid. X. 1903, p. 67—103.
- 563. Madártani töredékek Petényi J. Salamon irataiból. 1904.
- 564. Ornithologische Fragmente aus den Handschriften von Johann Salamon von Petényi, 1905.
- 565. — A magyar ornis néhány új alakja. Aquila. XIII. 1906, p. 171—179.
- 566. Einige neue Vertreter der ungarischen Ornis. Ibid. XIII. 1906, p. 171—179.
- Gyakorlati madárvédelmünk állami eszközei és intézményei, Ibid. XIV. 1907, p. 291—314.
- 568. Staatliche Mittel und Institutionen

- für den praktischen Vogelschutz in Ungarn. Ibid. XIV. 1967, p. 291—314.
- 569. Csörgey T. Gyakorlati madárvédelmünk 1908—1909 ben. Ibid. XVI. 1909 p. 179—222.
- 570. Der praktische Vogelschutz in Ungarn in den Jahren 1908—1909. Ibid. XVI. 1909, p. 179—222.
- Kakukfióka a szobaablakban, Ibid.
   XVI. 1909, p. 277—279.
- 572. Ein Kukuksjunge im Zimmerfenster. Ibid. XVI. 1909, p. 277-279.
- 573. Petényi Salamon János újabban megkerült madártani jegyzeteiből. A fehérkörmű vércse (Cerchneis cenchris Naum.) előfordulása Magyarországon. Ibid. XVI. 1909, p. 290, 291.
- 574. Aus den neuerdings aufgefundenen ornithologischen Handschriften Johann Salamon v. Ретёнуі. Das Vorkommen des Rötelfalken (Cerchneis cenchris Naum.) in Ungarn. Ibid. XVI. 1909, p. 290, 291.
- 575. Czekeliusz D. Vereinsnachrichten für den Monat Juni 1855. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. VI. 1855, p. 85, 86.
- 576. Czirbusz G. dr. Madárvilág az ecsedi lápon, Természettud. Füzetek. XVIII. 1894, p. 21—23.
- 577. Czynk E. Zur Naturgeschichte des Steinadlers. Neue deutsche Jagdzeitung, VII. 1886/87, p. 235 etc.
- 578 Reminiszenzen. Ibid. VII. 1886/87,
   p. 341.
- 579. Verspätete Wanderer, Ibid. IX. 1888/89, p. 56 etc.
- 580. — Das Auer und Birkwild in Siebenbürgen, Ibid, IX. 1888/89, p. 209, 210.
- 581. Verspätete Wanderer, Waidmanns Heil. IX. 1889, p. 56, 66, 67.
- 582. Über die Erlegung eines Bartgeiers. A. Hucos Jagdzeitung. XXXIII. 1890, p. 215, 216.
- 583. Herbstzug der Waldschnepfe. Der Weidmann. XXI. 1890, p. 55.
- 584. Der Bart oder L\u00e4mmergeier (Gypa\u00e4tus barbatus Linn.) Ornith. Jahrbuch. I. 1890, p. 45—55.
- 585. Der weissbindige Kreuzschnabel (Loxia bifasciata Chr. L. Br.). Ibid. I. 1890, p. 172—177.

- 586 Czynk E. Vom Herbstzug 1890. Mitteil. d. ornith. Ver. in Wien, XV. 1891, p. 82—84.
- Über das Vorkommen des Berglaubvogels (Phylloscopus bonellii Vieill.)
   in Siebenbürgen. Ornith. Jahrbuch. II.
   1891, p. 206—208.
- 588. — Jagdliche Seltenheiten in Ungarn. Der Weidmann. XXIII. 1892, p. 219, 220.
- 589. Frühlingsboten? Mitteil. d. ornith. Verein in Wien. Die Schwalbe. XVI. 1892, p. 39, 40.
- 590. 
   ← Seltene Gäste, Ibid, XVI, 1892,
   p. 147—149.
- 591 Der Herbstzug 1891 im Fogarascher Komitat (Siebenbürgen). Ornit, Jahrbuch.
   III. 1892, p. 191—195.
- 592. — Singschwäne in Siebenbürgen. Ibid. III. 1892, p. 206.
- 593. — Aus Siebenbürgen. Weidmanns Heil. XII. 1892 p. 251, 252.
- 594. Der Frühjahrszug 1893 im Fogarascher Kömitat (Siebenbürgen). Ornith. Jahrbuch. IV. 1893 p. 221—226.
- 595. A szakállas saskeselyű (Gypaëtus barbatus Linn.). Aquila. I. 1894. p. 136— 151.
- 596. Der Bart oder Lämmergeier (Gypaetus barbatus Linn.) Ibid. I. 1894, p. 136—151.
- 597. Jagden und Beobachtungen in den Karpathen Deutsche Jägerzeitung XXIII. 1894, p. 770 etc. 817.
- 598. Die Fliegenschnäpper in Siebenbürgen. Ornith. Jahrbuch. V. 1894, p. 13—19.
- 599. Aus Siebenbürgen, A. Hugos Jagdzeitung. XXXVIII. 1895, p. 121.
- 600. — Seltene Erscheinungen im Aluta-Tale. Ornith. Jahrbuch. VI. 1895, p. 271—274
- 601. A nádi fülesbagoly (Asio accipitrinus) fészkeléséről Fogaras megyében. Aquila III. 1896, p. 223, 224.
- 602. Die Sumpfohreule (Asio accipitrinus) als Brutvogel im Fogarascher Komitat. Ibid. III. 1896, p. 223, 224.
- 603. A nyirfajd (Tetrao tetrix L.) előfordulása Erdélyben, Ibid, III. 1896, p. 232 – 234.
- 604. Über das Vorkommen des Birkhuhnes (Tetrao tetrix L.) in Siebenbürgen. Ibid. III. 1896, p. 232—234.

- 605. Czynk E. Az urali bagoly (Syrnium uralense Pall.) Ibid. IV. 1897, p. 150—155.
- 606. — Die Uraleule (Syrnium uralense Pall.) Ibid. IV. 1897, p. 150—155.
- 607. Die Vogelfauna des Fogarascher Komitats, Mitteil, d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XX. 1896, p. 89– 99, 125—131.
- 608. A nyírfajd előfordulása Erdélyben. Vadászlap. XVIII. 1897, p. 167.
- 609. Jagden auf Adler und Geier. Wild u. Hund. IV. 1898, p. 259 - 262, 275—278.
- 610. A madárvonulás az Olt völgyében (Fogaras m.) Aquila. VI. 1899, p. 57—65.
- 611. Der Vogelzug im Alutatal (Fogarascher Komitat) Ibid VI 1899, p. 57—65.
- 612. C. B. Seltenheit. Waidmanns Heil. XVIII. 1898, p. 204.
- 613. Chariton. Vadászat pusztai talpastyúkra az Érmelléken. Vadászlap. XXVI. 1905, p. 212, 213.
- 614. C. E. H. The Tschusi Collection of Palaearctic Birds. The Ibis. 1907, p. 223, 224.
- 615. Ch. Sterna cantiaca Gm. Aquila. VI. 1899, p. 325, 326.
- 616. Ch. J. Hattyúk a Fertő-tavon. Vadászlap. IV. 1883, p. 26.
- 617. Ch. V. A szalonkára. Ibid. II. 1881, p. 387.
- 618. Cs. J. Az első hosszúcsőrű aggatékon. Ibid. I. 1880, p. 131.
- 619. Cs. T. Áttelepülés, vagy faji terjeszkedés? Aquila. IX. 1902, p. 223, 224.
- 620. Übersiedelung oder Verbreitung? Ibid. IX. 1902, p. 223, 224.
- Colymbus glacialis in Ungarn erlegt. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. VII. 1883, p. 102.
- 622. Cserkészetek erdőn-mezőn. Vadászés Versenylap. XVII. 1873, p. 29, 30.

#### D

- 623. Daday J. dr. A magyar állattani irodalom ismertetése 1870-től 1880-ig bezárólag, 1882.
- 624. Id. 1881-től 1890-ig bezárólag, 1891. Dalla-Torre K. dr. v. Tschusi.
- 625. Danford Ch. G. et Harvie-Brown J. A. The Birds of Transsylvania. The Ibis. 1875, p. 188-199, 291-312, 412-434.

- 626. Danford Ch. G. Notes on Sport and Ornithology by His Imperial and Royal Highness the late Crown Prince Rudolf of Austria. 1889.
- 627. Jegyzetek a mogyorószajkóról. Aquila. I. 1894, p. 155, 156.
- 628. — Notes on Nucifraga caryocatactes. Ibid. I. 1894, p. 155, 156.
- 629. Dannhauser R. A Tátra-Múzeum gyűjteményei. A Tátra-Múzeum Felkán. Jelentés eddigi működéséről. Kiadja a Felkai Tátra-Múzeum-egylet, Felka 1884, p. 25—27.
- 630. A M. Kárpát-Egyesület múzeumának tárgyjegyzéke. A magyarországi Kárpát Egyesület évkönyve. XVI. 1889, p. 113—130.
- Dénes G. Az urali bagoly megjelenése hazánkban. Vadászlap. XXVIII. 1907, p. 124, 125.
- 632. Devics B. Madárvonulás. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 132.
- 633. Dezseőffy Gy. Az erdei szalonkák. Vadászlap. XIII. 1892, p. 360.
- 634. Dezső B. Az erdélyi Múzeum Plectrophanes nivalisairól. Erdélyi Múzeum. IV. 1877, p. 51—54.
- 635. Több állatosztály vándorlási vonalairól és elterjedéséről. Erdélyi Múzeum. IV. 1877, p. 114-116.
- 636. **Diósy E.** Frühlingsboten. Waidmanns Heil. XIV. 1894, p. 92.
- 637. Rohrweihen bei Komorn, Ibid. XIV. 1894, p. 183.
- 638. Dittrich. Kir udvari vadászatok. Vadászés Versenylap. XVII. 1873, p. 105.
- 639. Jagd in Gödöllő. A. Hugos Jagdzeitung. XX. 1877, p. 572.
- 640. **Dobay L.** Néhány szó az ölyvkérdéshez. A Természet. V. 1902, XIV. sz., p. 9, 10.
- 641. A havasi, vagy fenyőszajkó. Nucifraga caryocatactes Linné. Zoologiai Lapok. VIII. 1906, p. 275—278.
- 642. **Dojković V.** Prolaz šljuka našimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. VII. 1898, p. 136.
- 643. — Jesenska seoba šljuka. Ibid. IX. 1900. p. 136.
- 644. Dombrowski E. Über die neue Einwanderung der Steppenhühner. Der Weidmann, XIX. 1888, p. 295 etc. 343.
- 645. Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersees in Ungarn. Mit-

- teil, d. ornith. Vereins in Wien. XII. 1888, p. 173—175, XIII. 1889, p. 3-6 etc. 59.
- 646. Dombrowski E. Die europäischen Raubvögel. Der Weidmann. XXV. 1894, p. 2, 3, 11, 12, etc. 182.
- 647. Gesammelte ornithologische Beobachtungen aus dem Jahre 1890. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 5, 6 etc. 110—113.
- 648. Der Neusiedlersee, seine Umgebung und andere grosse Sumpfgebiete. A. Hucos Jagdzeitung. L. 1907, p. 158—163.
- 649. **Dombrowski R.** Eine Ringelgans, (Bernicla torquata Becher.) am Neusiedlersee erlegt. Mitteil. d. niederöst. Jagdschutz-Vereins in Wien. XI. 1887, p. 80.
- 650. Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt der Umgebung von Bruck a. d. L. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 189—192, 204, 205
- 651. Dorning H. dr. A karvaly-bagoly. Surnia ulula L. Zoologiai Lapok. III. 1901, p. 311, 312.
- 652. — Ornithologiai apróságok, Ibid. IV. 1902. p. 118.
- 653. — Vonulási adatok. Ibid. V. 1903, p. 161, 162.
- 654. — Madárvonulási adatok. Ibid. VI. 1904, p. 281.
- 655. — Ornithologiai apróságok, Ibid. VII. 1905. p. 2, 3.
- 656. A hattyúk. Ibid. VII. 1905, p. 52.
- 657. A füsti fecske megjelenése Budapesten. Ibid. VII. 1905, p. 86.
- 658. — Kései fecskék. Ibid. VII. 1905, p. 235.
- 659. — Kései fecskék és egyebek. Ibid. VII. 1905, p. 272.
- 660. — Az idei első fecskék. Ibid. VIII. 1906, p. 100.
- 661. — Öszi vonulási adatok. Ibid. VIII. 1906, p. 280.
- 662. — Ornithologiai apróságok, Ibid, IX. 1907. p. 219.
- 663. — Öszi vonulási adatok. Ibid. IX. 1907, p. 286.
- 664. Buteo ferox (Gm.) újabb előfordulása. Ibid. X. 1908, p. 148.

- 665. Dorning H. dr. Ornithologiai apróságok. Ibid. XI. 1909, p. 237, 238.
- 666. A dunarécze újabb előfordulása. Ibid. XII. 1910, p. 10.
- 667. — Ornithologiai apróságok Ibid. XII. 1910. p. 140, 141.
- 668. **Dragoner B.** Szalonkák vándorlása. Ibid. XII. 1910, p. 68.
- 669. Dresser H. E. A History of the Birds of Europe, Vol. I—VIII, 1871—1881. Vol. IX. Suppl. 1895—1896.
- Droste-Hülshoff, Vogelschwärme in Ungarn. Der Zoologische Garten. XVI. 1875,
   p. 396.
- 671. — Seidenschwänze. Waidmanns Heil. XXIV. 1904, p. 181.
- 672. **Dvoržak S. D.** Prezimljenje šljuke. Lov. Rib. Viestnik. XIX. 1910, p. 35.
- 673. Dubinievitz O. Adler. Weidmanns Heil. XIV. 1894, p. 37. Dulácska G. & Gerlóczy. Budapest és környéke etc. v. Frivaldszky J.
- 674. D. Seltene Jagdbeute. Karpathenpost. IX. 1888, 18. sz.
- 675. d— Béllyei megfigyelések. Állatvédelem. VII. 1910, p. 114.
- D. B. Bárczán. Zoologiai Lapok IX. 1907,
   p. 114.
- 677. Die Jagdleitung. Seltenes Weidmannsglück. Waidmanns Heil. XXV. 1905, p. 117.
- 677α. D. G. A nagy kakas megszólalt. Vadászlap. I. 1880, p. 167.
- 678. D. Gy. Szárnyasok világa az Alduna mellékén. Vadászlap. XXIV. 1903, p. 368, 369.
- 679. D. Red. Die Störche. Der Waidmann. III. 1872, p. 15.
- 680. Da li prezimjele u nasili prve prolesuše šljuke? Lov. Rib. Viestnik, XV. 1906, p. 47.
- Da li šljuke i kod naš gnjezde i prezimuju. Lov. Rib. Viestnik. VII. 1898, p. 24, 36.
- 682. Daru-vadászat. Vadászlap. XII. 1891, p. 149.
- 683. Darvak Szlavóniában, Ibid. XXIV. 1903. p. 123.
- 684. Der grosse Trappe. Otis major Brebn. Magyarhoni Természetbarát. I. 1857, p. 89-91.

- 685. Der Reiher, Der Waidmann, I. 1870 p. 13, 14, 19, 20
- 686. Delkováczon, Vadászlap, XVII, 1895, p. 38.
- 687. Die Dürre und der Storch im Jahre 1863 und 1894. Aquila. I. 1894, p. 166—168.
- 688. Die ersten Schnepfen. Waidmanns Heil. XI. 1891, p. 104.
- 689. Die ersten Waldschnepfen. Österreichische Forst- und Jagdzeitung, XXIII. 1905, p. 112.
- 690. Die Langschnäbler sind da. Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 94.
- 691. Dolazak šljuka. Lov. Rib. Viestnik. VIII. 1899, p. 48, 136. XVI. 1907, p. 48. XVIII. 1909. p. 118.

# E

- 692 Ebenhöch F. Die Vögel des Koronczóer Weichbildes. Korrespondenzblatt d. Ver. f. Naturkunde zu Presburg. II. 1863, p. 91—95.
- 693. Ehmke A. Beschreibung einiger neuer Lerchenarten aus den Museen von Sarajevo u. Budapest. Annales hist. nat. Musei Nation. Hungarici. II. 1904, p. 296—301.
- 694. Emődy I. Természethistória. Első rész: Az állatok országa. 1809. II. kiad. 1818.
- 695. Endre A. Gyűrűs sirály. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 71.
- 696. Entz G. dr. Jelentés az állattani osztályról. Erdélyi Múzeum. II. 1875, p. 56—58.
- 697. -- Id. Orvos. Term. Tud. Értesitő. XII. 1887. II. Term. Tud. szak., p. 221—223.
- 698. A zoologia haladása Magyarországon az utolsó 20 év alatt. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 521—530.
- 699. Ertl G. Nidologia et Oologia. Aquila. IV. 1897, p. 155—158. VIII. 1901, p. 165—172.
- 700. Fehérszárnyú pacsirta Liptó-Újvár környékén. Ibid. VI. 1899, p. 326.
- Die Spiegellerche in der Umgebung von Liptó-Újvár. Ibid. VI. 1899, p. 326.
- 701a. Az erdei szalonka fészkelése. Ibid, IX. 1902, p. 230.
- 702. — Zum Brüten der Waldschnepfe. Ibid. IX. 1902, p. 230.
- 703. — Madárvonulás a magaslatokon át. Ibid. IX. 1902, p. 231.

- 704. Ertl G. Der Vogelzug über Gebirgshöhen. Ibid. IX. 1902, p. 231.
- 705. — Különös fészkelési esetek. Ibid. X. 1903. p. 258.
- 706. Besondere Nistfälle, Ibid. X. 1903,
   p. 258.
- 707. Totanus hypoleucus L. fészkek a vasútitöltésen. Ibid. XIV. 1907, p. 323, 324.
- 708. Nester von Totanus hypoleucus auf dem Eisenbahndamme. Ibid. XIV. 1907, p. 323, 324.
- 709. Eszterházy A. gr. A reznektúzok. Vadászés Versenylap. VI. 1862. p. 504.
- 710. Túzokvadászatok. Ibid. X. 1866, p. 49—53, 189, 190
- Eszterházy B. gr. Darúvadászat Temes-Murányban, Vadászlap, XXIII 1902, p. 437, 438.
- 712. Ettinger J. Sriemsko-slavonsko-hrvatske divje Životinje, zvieri i ptice, 1857.
- Der syrmische Sumpf Obedska Bara und seine Vogelwelt. Verhandl. d. zool.-bot. Vereins in Wien. VII. 1857, p. 71-78.
- -- Jagdliches aus dem ungarischen Süden. A. Huso's Jagdzeitung. II. 1859, p. 711, 712.
- 715. — Aus dem ungarischen Südosten. Ibid. IV. 1861, p. 739, 740.
- Schnepfenjagd im Bezirke der Waraschdiner-Kreutzer Grenzregimente. Ibid. VI. 1863, p. 205.
- 717. — Obedska bara njekoč i sada. Šumarski list. IX. 1885 p. 365 - 370.
- 718. Der Sumpf "Obedska bara" nächst Kupinovo in Slavonien einst und jetzt. Glasnik hrvatsk. narav. družtva. III. 1888, p. 231—236.
- 719. E. E. Ritka madarak. Zoologiai Lapok. VI. 1904, p. 234.
- 720. E. L. Seltenes Waidmannsheil. Waidmanns Heil. XX. 1900, p. 40.
- 721. E. M. Das Jagdrevier Béllye. Wild und Hund. XVI. 1910, p. 702, 703.
- 722. E. P. Schnepfenjagd in den Draugründen. Der Weidmann. XXXVI. 1905, p. 269, 270.
- E. R. Die ersten Langschnäbler in Nordungarn. Waidmanns Heil. XXVI. 1906, p. 147.
- 724. E. R. von D. Ein Höckerschwan, Der Waidmann, XIX. 1888, p. 116.

- 725. E. R. von D. Ein Singschwan. Ibid XIX. 1888, p. 181.
- 726. Zur Einwanderung des Steppenhuhnes. Ibid. XIX. 1888, p. 311—313, 343, 344.
- 727. Eine Ringelgans. Ibid. XX. 1889,p. 189.
- 728. Égből potyogó vándormadarak. Vadászlap. XXIV. 1903, p. 374.
- 729. Ein Bartgeier, (Gypaëtos barbatus L.). Der Waidmann. XXIV. 1893, p. 172.
- 730. Ein Eistaucher, Colymbus glacialis Linn. Ibid. XXIII. 1892, p. 87.
- Eine Schneeeule, (Strix nictea, scandiaca L.). Ibid. XXIII. 1892, p. 163.
- 732. Eine überaus grosse Vermehrung des Standes an Auerwild. Ibid. XXIV. 1893, p. 311.
- 733. Ein Rackelhahn erlegt. Österreichische Forstzeitung. VI 1888, p. 123.
- 734. Ein seltener Vogel. Ibid. VII. 1889, p. 156.
- 735. Ein Singschwan, Ibid. VI. 1888, p. 28. Der Waidmann. XIX. 1888, p. 181.
- 736. Ein Steinadler. Der Waidmann. XXV. 1894, p. 120.
- 737. Eintreffen der Zugvögel. Österreichische Forstzeitung. III. 1885, p. 124.
- 738. Einwanderung des Steppenhuhnes (Syrrhaptes paradoxus Pall.) Mitteil. des ornith. Vereins in Wien. XII. 1888, p. 86, 87.
- 739. Egyéb vadászatok. Vadászlap. IV. 1883, p. 137, 138.
- 740. Egy erdei szalonka fészket talált. Ibid. XXIII. 1902, p. 242.
- 741. Egy szakállas keselyű elejtéséről. Ibid. XI. 1890, p. 147, 148.
- 742. Egy szép királysast. Ibid. XV. 1894, p. 429.
- 743. Egy új sasfaj a magyar ornisban. A Természet VI. 1903. XIX. sz., p. 5.
- 744. Északsarki madár a múzeumban. Vadászlap. XVI. 1895, p. 453.
- 745. Elevenen megfogott siketfajd. Ibid. XVII. 1896, p. 250.
- 746. Elkésett vándormadarak. Ibid. XVII. 1896, p. 14.
- 747. Elvadított pávák. Ibid. XV. 1894, p. 210.
- 748. Éneklő hattyút lőtt. Ibid. XVII. 1906.
   p. 463.

- 749. Erdei szalonka, Ibid. II. 1881, p. 286.
  XI. 1890, p. 321, XXIV. 1903, p. 132.
- 750. Erdei szalonka a burgonyaföldön. Ibid. XXIII. 1902, p. 373.
- 751. Erdei szalonka deczemberben. Ibid. XXII. 1901, p. 14.
- 752. Erdei szalonka deczember végén. Ibid. XVII. 1896, p. 43.
- 753. Erdei szalonkafiat fogtak, Ibid. XII. 1891, p. 213.
- 754. Erdei szalonka január hóban. Ibid. XVIII. 1897, p. 62.
- 755. Erdei szalonka juniusban. Ibid. XXX. 1909. p. 253.
- Erdei szalonka juniusban Aradmegyében. Ibid. XXX. 1909, p. 241.
- 757. Erdei szalonkák. Ibid. XV. 1894, p. 478.
- T58. Erdei szalonkák januárban. Ibid. VIII. 1897. p. 22.
- 759. Erdei szalonkákról. Vadász- és Versenylap. XXVII. 1883, p. 103, 104.
- 760. Erdei szalonkák vonulásáról, Vadászlap, XXVI, 1905, p. 372.
- 761. Erdei szalonkák. Ibid. XIII. 1892, p.67.
- 762. Erdei szalonkát lőtt. Ibid. IX. 1888, p. 365. XX. 1899, p. 23. XXIV. 1903, p. 67.
- 763. Erdei szalonkát lőttek. Ibid. XIII. 1892, p. 91, 288. XVI. 1895, p. 42.
- 764. Érdekesebb hírek laboratoriumunkból. A Természet. II. 1898, I. sz., p. 13.
- 765. Érdekes esetről. Vadászlap. XXIII. 1902. p. 213.
- 766. Érdekes kis statisztika. A Természet. V. 1902, XX. sz., p. 11, 12.
- 767. Érdekes sasvadászat, Vadászlap, XII. 1891. p. 371.
- 768. Érdekes vadászzsákmány. Ibid. XXIX. 1908. p. 133. XXX. 1909. p. 162, 281.
- 769. Erdélyi természetrajzi körút. Maros vásárhelyi füzetek. II. 1860, p. 307—376.
- 770. Érkező madarak. Zoologiai Lapok. VI. 1904, p. 44, 58, 73, 74. VII. 1905, p. 52.
- Érkező madarak 1903 ban. Ibid. V. 1903, p. 91, 92.
- 772. Érkező szalonkák. Ibid. X. 1908, p.
   78. XI. 1909, p. 94. XII. 1910, p. 68.
- 773. Erlegter Bartgeier. A. Hugo's Jagdzeitung. XXXVI. 1893, p. 180. Österreichische Forstzeitung. XI. 1893, p. 45.

- Erlegte Steinadler. Österreichische Forstzeitung. III. 1885, p. 190.
- 775. Eseményszámba. "Vadászlap. XVI. 1895, p. 10.

# F

- 776. Fábián G. Tudósítás. A Természet. V. 1902, XVI. sz., p. 11.
- Érdekes fészkek. Ibid. VII. 1903.
   p. 67-69.
- A fűzfaodú titka, Ibid, VII, 1904,
   p. 263.
- 779. Farkas S. A pusztai talpastyúk. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 179.
- 780. Fászl I. Sopron madarai. A pannonhalmi szent Benedekrend soproni kath. Főgymnasiumának Értesítője az 1882/83. iskolaévről. 1883, p. 3—31.
- Locustella luscinioides (der Nachtigallen-Rohrsänger) am Neusiedlersee.
   Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. X. 1886, p. 303, 304.
- 782. Fehl K. Winterquartiere der Störche. Die Gefiederte Welt. XXXIX. 1910, p. 415.
- 783. Feichter F. X. Tannenhäher. Waidmanns Heil XVI. 1896, p. 29, 30.
- 784. Feletár E. Megfigyelések. A Természet. VII. 1904, p. 203.
- Fényes D. dr. Ritka madárvendég. Fehér farkú ölyv (Buteo ferox). Zoologiai Lapok. VIII. 1906, p. 204.
- 786. — Merops apiaster (L.) telep. Aquila. XIV. 1907, p. 337.
- 787. Merops apiaster (L.) Kolonie. Ibid. XIV. 1907, p. 337.
- 788. A vöröslábú lúdról. Az Állatvilág. I. 1908, p. 116—122.
- 789. K. Gödények Arad vidékén, Vadászlap. VII. 1886, p. 314.
- 790. Ferenczffy J. Die Schnepfen sind da. Der Weidmann. XXIV. 1893, p. 204.
- Fillinger J. Schnepfenstrich. Waidmanns Heil. XXIII. 1903, p. 435, 436.
- 792. Finger J. Der Entenfang bei Holitsch. Naumannia. VI. 1856, p. 262—267.
- 793. Zwei für Österreich neue Vogelarten. Verhandl. d. zool. bot. Vereins in Wien VII. 1857. Sitzungsberichte, p. 157.
- 794. Ornis austriaca. Ibid. VII. 1857. Abhandl., p. 555—566.

- 795. Finger J. Vom Neusiedlersee. Ornithologischer Verein in Wien. Mitteil. d. Ausschusses an die Mitglieder. Nr. 5. 1877, p. 7. 8.
- 796. Fink F. Riedki gosti. Lov. Rib. Viestnik. XIII. 1904, p. 11.
- 797. Firbás N. Ornithologiai kirándulás. Vadászlap. XIII. 1892, p. 266, 267.
- 798. Fischer. Ein Uhu. Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 93.
- 799. Fischer L. br. Beobachtungen am Neusiedlersee. Mitteil. d. ornith. Verein in Wien. VI. 1882, p. 47, 48.
- 800. — Schussliste vom 6—14. Oktober 1881 zu Pomogy. Ibid. VI. 1882, p. 105.
- 801. — Notiz. Ibid. VII. 1883, p. 13.
- 802. — Ornithologische Beobachtungen vom Neusiedlersee. Ibid. VII. 1883, p. 75, 76, 96—98, 115—118, 141—145.
- 803. Notizen. Ibid. VII. 1883, p. 79, 101, 151; VIII. 1884, p. 31; IX. 1885, p. 35, 47.
- 804. — Im Kapuvárer Erlenwalde. Anhang zu "Ornith. Beobachtungen am Neusiedlersee." Ibid. VII. 1883, p. 153—155.
- 805. — Herbst und Winterbeobachtungen am Neusiedlersee und Hanság. Ibid. IX. 1885, p. 32, 33.
- 806. Jagdlicher Jahresbericht aus dem Hanság. A. Huoos Jagdzeitung. XXX. 1887, p. 5—10.
- 807. A Hanságból. Vadászlap. VIII. 1887. p. 94—96.
- 808. Floericke K. dr. A 98-iki tavaszi vonulás az Alföldön. Aquila. VI. 1899, p. 262— 315.
- 809. Der 98-er Frühlingszug im Alföld. Ibid. VI. 1899, p. 262—315.
- 810. Zur Baumlaubvogelfrage (Phylloscopus rufus sylvestris Meissn.). Die Gefiederte Welt. XXXII. 1903, p. 59, 60.
- 811. Forgách K. gr. 18-jährige Beobachtungen über die Ankunft einiger Zugvögel im Frühjahre auf der Herrschaft Ghymes in Ungarn. Ornith. Jahrbuch 1. 1890, p. 144.
- 812. Egy öreg vadász ornithologiai emlékei. Aquila. IX. 1902, p. 209—217.
- 813. — Ornithologische Erinnerungen eines alten Jägers. Ibid. IX. 1902, p. 209—217.
- 814. Ciconia ciconia (L.). Korai átvonulás. Ibid. X. 1903, p. 261.

- Forgách K.gr. Ciconiaciconia (L.). Früher Durchzug. Ibid. X. 1903, p. 261.
- 816. S. GR. Egy bagoly élettörténete, Erdészeti Lapok. VIII. 1869, p. 238—241.
- 817. Szalonkavadászatok, Vadász- és Versenylap, XV. 1871, p. 68.
- 818. — Őszi szalonkahúzás. Ibid, XV. 1871, p. 250.
- 819. Fourness H. Vom Neusiedlersee. Mitteil. d. ornith, Verein in Wiens. X. 1886, p. 157-162.
- 820. Földes J. Bácsmegyéből, Vadászlap. XII. 1891, p. 159, 160.
- 821. Utóhangok az ornithologiai kongresszusról. Ibid. XII. 1891, p. 225 227.
- 822. A palánkai kincstári vadászterület. Ibid. XII. 1891, p. 275—279, 288—290.
- 823. Földi J. Természethistória a Linné systemája szerint. Első Tsomó: Az állatok országa. 1801. Madarak, p. 112–213.
- 824. Frigidus, Madarászati jegyzetek, Vadászlap. XXIX. 1908, p. 76—79, 89—91, 116—119.
- 825. Fritsch A. dr. Eine Reise nach dem Banate. Journal f. Ornith. I. 1853. Extraheft, p. 33—38.
- 826. Einige ornithologische Notizen, gesammelt auf einer Reise durch Kroatien, Dalmatien und Montenegro. Ibid. VI. 1858, p. 411—415.
- 827. Naturgeschichte der Vögel Europas. 1870.
- 828. Fritsch K.dr. Beobachtungen über periodische Erscheinungen aus dem Tierreiche angestellt im Jahre 1853. Jahrbücher der k. k. Zentralanstalt f. Meteorologie und Erdmagn. V. 1853, Wien 1858. Anhang, p. 35—43.
- 829. Id. 1854. Ibid. VI. 1854. Wien 1859. Anhang, p. 31—36.
- 830. Zoophänologische Beobachtungen im Jahre 1855. Ibid. VII. 1855. Wien 1860. Anhang, p. 78-88.
- 831. — Id. 1856. Ibid. VIII. 1856. Wien 1861. Anhang, p. 104—135.
- 832. Phänologische Beobachtungen aus d. Pflanzen- u. Tierreiche, VIII. Heft, Jhrg. 1857. Ibid. IX. Wien 1860, p. 124—176.
- 833. Übersicht der im Jahre 1864 angestellten phänologischen Beobachtungen. Ibid. Neue Folge I. 1864. Wien 1866, p. 150—164.

- 834. Fritsch K. dr. Id. 1865. Ibid. Neue Folge II. 1865. Wien 1867, p. 164—178.
- 835. — Id. 1866. Ibid. Neue Folge III. 1866. Wien 1868, p. 174—190.
- 836. — Id. 1867. Ibid. Neue Folge IV. 1867. Wien 1869, p. 210—227.
- 837. Id. 1868. Ibid. Neue Folge V. 1868. Wien 1870, p. 205—214.
- 838. — Id. 1869. Ibid. Neue Folge VI. 1869. Wien 1871, p. 269—278.
- 839. — Id. 1870. Ibid. Neue Folge VII. 1870. Wien 1873, p. 247—258.
- 840. Id. 1871. Ibid. Neue Folge VIII. 1870. Wien 1873, p. 207, 208.
- 841. — Id. 1872. Ibid. Neue Folge IX. 1871. Wien 1874, p. 235, 236.
- 842. Kalender der Fauna von Österreich, Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissenschaften. I. Abt. Bd. LVI. 1867.
- 843. Kalender der Fauna von Österreich-Ungarn, II. Ibid, I. Abt. Bd. LVII, 1868.
- 844. Normale Zeiten für den Zug der Vögel und verwandte Erscheinungen. Denkschriften d. math. naturw. Klasse d. kais. Akad. d. Wissenschaften. XXXIII. 1874, p. 191—258.
- 845. Fritz M. Schnepfenstrich im Juni. Waidmanns Heil. XXVII. 1907, p. 278.
- 846. Frivaldszky I. dr. Kirándulás a szepesi Kárpátokra természettudományi szempontból. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Temesvártt tartott IV. nagy gyűlésének Munkálatai. 1844, p. 100— 111.
- 847. Hazánk faunájára vonatkozó adatok és a puszta-peszéri erdő. A Magy. Tud. Akad. 1858 decz. 20. tartott ünnepélyes köz-ülésének tárgyai. Buda 1859, p. 19—28. A Magy. Tud. Akad. Évkönyvei IX. (1848—1859). Budapest 1876.
- 848. — Jellemző adatok Magyarország faunájához. A Magyar Tud. Akad. Évkönyvei. XI. (1864—69). Budapest 1876. IV. drb. Post 1865, p. 1—274. Aves p. 10—12, 24, 70—77, 139—141.
- 849. Frivaldszky J. Herkulesfürdő vidékének állatvilága, Munk M. A Herkulesfürdő és környéke etc. 1872, p. 87, 88.
- 850. Állattani kirándulásaim Orsova, Mehádia és Korniareva vidékein. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Aguila XX.

- 1872 szept. 16—21. Herkules-fürdőn tartott XVI. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. 1873, p. 197—243.
- 851. Frivaldszky J. Adatok Máramaros vármegye faunájához. Mathematikai és természettud. közlemények. IX. 1871. Bpest 1875, p. 201—203.
- 852. Adatok Temes és Krassó megyék faunájához. Ibid. XIII. 1875/76. Bpest 1877, p. 301.
- 853. Budapest és környékének madarai.

  Dulácska és Gerlőczy Budapest és környéke természetrajzi, orvosi és közmív.

  leírása. Bpest 1879. Margó T. Budapest és környéke állattani tekintetben.
- 854. Aves Hungariae. Enumeratio systematica avium Hungariae cum notis brevibus biologicis, locis inventionis, virorumque a quibus oriuntur. 1891.
- 855. — Nyctea scandiaca. Természettud. Közlöny. XXIV. 1892, p. 156.
- 856. Fronius F. Beobachtungen während des Jahres 1855 über periodische Erscheinungen im Tier- und Pflauzenreiche aus der Umgebung von Schässburg. Verhandl. u. Mitteil. d. naturw. Vereines zu Herm. VII. 1856, p. 10—14.
- 857. — Id. 1856. Ibid. VII. 1856, p. 197—200.
- 858. — Eine naturhistorische Exkursion auf den Negoi. Ibid. VII. 1856, p. 119— 131.
- 859. Fuchs F. Steinadler im Vrátna-Tal. A Trencsén vármegyei Természettud. Egylet 1898/99. évkönyve. XXIII, XXIV. 1901, p. 169-171.
- 860. Fuss K. Notiz zur Naturgeschichte des Kukuk. Verhandl. u. Mitteil. d. naturw. Vereins zu Herm. XII. 1861, p. 145.
- 861. Führer L. Zur Kenntnis unserer Raubvögel. I. Der Bart- oder Lämmergeier (Gypaëtus barbatus L.). Der Jagdfreund. III. 1903, p. 129—131, 161—164.
- 862. — Einige Beobachtungen über den Seidenschwanz in Siebenbürgen. Ornith. Jahrbuch. XV. 1904, p. 48—50.
- 863. Ein Ausflug in das Negoi-Gebiet. Ibid. XV. 1904, p. 56-62.
- 864. Fürst A. Waldschnepfe, Waidmanns Heil. IX. 1889, p. 37.
- 865. Fürst H. Seltenes für Čabar. Ibid. XIV. 1894, p. 28.

- 866. F. Javorina. Vadászlap. XVII. 1896, p. 212.
- 867. Ornithologische Seltenheit. Österreichische Forst- und Jagdzeitung. XIII. 1895, p. 62.
- 868. **F. C. E.** A vadpulykák Zselizen. Vadászlap. X. 1889, p. 98—100.
- 869. F. L. A fenyöpinty (hegyi pinty, Fringilla Montifringilla L.) tömeges megjelenése. Erdészeti Lapok. XXIV. 1885, p. 304—306.
- 870. Fürst Odescalchisches Forstamt. Die erste Waldschnepfe. Waidmanns Heil. XXIII. 1903, p. 107.
- 871. Fajdvadászatok Vadászlap VII. 1882, p. 155.
- Feeskegyorsaság. Ibid. XXVII. 1906,
   p. 31.
- 873. Fehérfarkú ölyvet lőtt. Ibid. XIX. 1898, p. 491.
- 874. Fehér hattyú. Ibid. XVII. 1896, p. 55.
- Hadász- és Versenylap. VII. 1863,
   p. 485.
- 876. Felhívás madártani megfigyelések tételére. Természettud, Közlöny, XIV, 1882, p. 388.
- 877. Fényes eredményű túzokvadászatok. Vadászlap. XVII. 1896, p. 64.
- 878. Folyó vadászatok. Ibid. II. 1881, p. 387, 388, 420, 421, 427, 428. III. 1882, p. 359, 360, 384—386, 433, 434. IV. 1883, p. 14—17, 328, 339—342, 366—368, 377, 378. V. 1884, p. 358—361, 487. VII. 1886, p. 376—378. XI. 1890, p. 410, 411.
- 879. Frühlingsboten, Waidmanns Heil, XXX. 1910, p. 158.
- 880. Fürjet lött. Vadászlap. XVIII. 1897, p. 42. XXIII. 1902, p. 94.
- 881. Fürjet lőttek. Ibid. XVIII. 1897, p. 134, 473.
- 882. Für Ornithologen, Gemeinnützige Blätter, XVI, 1826, I., p. 366—368.

## G

- 883. Gaal G. de Gyula, Vércse télen, Természettud, Közlöny. XXV, 1893, p. 218.
- 884. A foglyok vándorlásáról. Vadászlap, XV. 1894. p. 419—424.
- 885. — Gróf Forgách Károly ghymesi és n. Middendorff Ernő livlandi tavaszi

- vonulási adatsorozatainak összehasonlító földolgozása. Aquila I. 1894, p. 106—123.
- 886. Gaal G. de Gyula. Eine vergleichende Bearbeitung der Frühjahrs-Ankunftsdatenreihen des Gr. Karl Forgách von Ghymes und Ernst von Middeudorff, Livland. Ibid. I. 1894, p. 106—123.
- 887. A foglyok vándorlásáról. Vadászlap. XVI. 1895, p. 19, 20.
- 888. — Drei seltene Vogelarten für die Ornis Ungarns. Mittheil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XIX. 1895, p. 161, 162.
- 889. A madárvonulás Magyarországon az 1895. év tavaszán. Aquila. III. 1896, p. 7—116.
- 890. — Id. 1896. Ibid. IV. 1897, p. 44-104.
- 891. — Id. 1897. Ibid. V. 1898, p. 226—279.
- 892. Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1895. Ibid. III. 1896, p. 7—116.
- 893. — Id. 1896. Ibid. IV. 1896, p. 44—104.
- 894. — Id. 1897. Ibid. V. 1898. p. 226— 279.
- 895. Herbstexkursionen an das nördliche Balaton-Seeufer. Ornith. Jahrbuch. VIII. 1897, p. 10—20
  Ibid. IX. 1902, p. 30—42.
- 896. Adalékok a madárvonulás kutatásához a füstifecske 1898. évi magyarországi nagy tavaszi megfigyelése alapján. Ibid. VII. 1900, p. 8—379.
- 897. Beiträge zur Erforschung des Vogelzuges auf Grund der grossen Frühjahrsbeobachtung der Rauchschwalbe in Ungarn. Ibid. VII. 1900, p. 8-379.
- 898. Phalaropus lobatus (L.) a Balaton madárfaunájában, Ibid. VIII. 1901, p. 295, 296.
- 899. Der Phalaropus lobatus (L.) in der Fauna des Balatonsees. Ibid. VIII. 1901, p. 295, 296.
- 900. Fecskevonulás Magyarországon az 1889. év tavaszán. Aquila. IX. 1902, p. 30-42.
- 901. — Der Frühjahrszug der Rauchschwalbe in Ungarn im Jahre 1899.
- 902. Adatok a Balaton madárfaunájához. Ibid. X. 1903, p. 215.
- 903. — Beiträge zur Vogelfauna des Balatonsees. Ibid. X. 1903, p. 215.

- 904. Gaál I. dr. Anyáskodó gólyatestvér. Ibid. XVI. 1909, p. 284.
- 905. — Mutterstelle vertretendes Storchgeschwisterpaar. Ibid. XVI. 1909, p. 284.
- 906. Gabnay J. A madarak vonulása és az időjárás, Természettud. Közl. XXXV. 1903, p. 47, 48. Vadászlap. XXIV. 1903, p. 88, 89.
- 907. Gätke H. A vonulási röpülés sebessége és magassága. Aquila. I. 1894, p. 132—134.
- 908. Geschwindigkeit und Höhe des Zugfluges. Ibid. I. 1894, p. 132—134.
- 908 a. Gamiršek J. Seltenheiten. Waidmanns Heil. XXIV. 1904, p. 68.
- 909. **Garai A.** Vadászati tudósítás. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 223.
- 910. Gáthi I. A természet históriája, melyben az ásványoknak, plántáknak és az állatoknak három világa, azoknak megismertető bélyegeivel stb. magyar nyelven először adatik. 1795.
- 911. Gébell J. A kakukról (Cuculus canorus L.). Aquila. XI. 1904, p. 377—379.
- 912. Über den Kukuk (Cuculus canorus L.). Ibid. XI. 1904, p. 377—379.
- 913. — Megfigyelések. A Természet. VII. 1904, p. 154.
- 914. — Adatok a kakuk költéséhez. Aquila. XII. 1905, p. 338, 339.
- 915. — Beobachtungen über das Brutgeschäft des Kukuks. Ibid. XII. 1905, p. 338, 339.
- 916. **Geisinger J.** Vadhattyú. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 38, 39.
- 917. Vándor vizimadaraink az Al-Dunán. Ibid, XV. 1871, p. 133, 139 140, 143, 144.
- 918. Temesmegyéből, Vadászlap, II. 1881, p. 430.
- Gerlóczy és Dulácska, v. Frivaldszky J. 919. Gerőfy Gy. A fakókeselyű nálunk. Va-
- dászlap. II. 1881, p. 214. 920. Gesztes L. Adatok a szalonkavonuláshoz. Ibid. XVIII, 1897, p. 171.
- 921. Geyer G. Gy. Adalékok Rozsnyó vidékének faunájához s flórájához és lebtani töredékek. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1868 aug. 21—29. Egerben tartott XIII. nagy gyül. munk. 1869, p. 239—249.
- 922. Geyr II. v. Schweppenburg br. Neophron percnopterus in Slavonien, Ornith. Jahrbuch XXI. 1910, p. 190.

- 923. Glück H. Numenius tenuirostris Viella. in Ungarn erlegt. Ibid. IV. 1893, p. 164.
- 924. Glück J. Hatnapa Dunán. Vadászlap. XVI. 1905, p. 278 etc. 485.
- 925. Golub J. Schnepfe mit Anhängsel. Waidmanns Heil. XVIII. 1898, p. 15.
- 926. — Prve šljuke? Lov. Rib. Viestnik. X. 1901, p. 131.
- 927. Na prve jesenske šljuke. Ibid.XIII. 1904. p. 143.
- 928. Goszleth E. Megfigyelések. A Természet. VII. 1904, p. 118.
- 929. **Gozsdu E.** Délmagyarországi szalonkavadászatok. Vadászlap. XI. 1890, p. 143, 144.
- 930. **Gömöry F.** Vadászujdonságaink. Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 297.
- 931. Görgey, Sátoraljaújhely, Zoologiai Lapok, XII. 1910, p. 68.
- 932. Graf A. Frühe Schnepfen. Waidmanns Heil. XVII. 1897, p. 101, 102.
- 933. Graff J. Vom eisernen Tor. Ibid. XVII. 1897, p. 83.
- 934. Aus Orsova. Ibid. XVII. 1897, p. 114.
- 935. Greisiger M. dr. Szepesbéla s környékének madarai. A Magyarorsz. Kárpátegyesület Évkönyve. XI. 1884, p. 47—69.
- 936. — Die Vögel von Béla und Umgebung. Ibid. XI. 1884, p. 70 etc.
- 937. A madarak költözése Szepesvármegyében. Szepesi Emlékkönyv. 1888, p. 137. etc.
- 938. — Seltene Vögel am Fusse d. "Hohen Tátra". Karpathen-Post. lX.1888, 18. sz.
- 939. Greschik J. dr. Nucifraga caryocatactes. Aquila. XIII. 1906, p. 218, 219.
- 940. — Sturnus vulgaris. Ibid. XIII. 1906, p. 222.
- 941. — Emberiza calandra, Ibid. XIII. 1906, p. 222.
- 942. — Clivicola riparia. Ibid. XIII. 1906, p. 222.
- 943. — Turdus pilaris nyári előfordulása. Ibid. XIII. 1906. p. 222.
- 944. Vorkommen von Turdus pilaris im Sommer. Ibid. XIII. 1906, p. 222.
- 945. — Turdus pilaris (L.) nyári előfordulása. Ibid. XIV. 1907, p. 338.
- 946. — Vorkommen von Turdus pilaris L. im Sommer. Ibid. XIV. 1907, p. 338.

- 947. Greschik J. dr. Ardetta minuta (L.) a Szepességben. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- 948. — Ardetta minuta (L.) in der Szepesség. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- 949. — A keresztcsőrű tömegesebb megjelenése Magyarországon 1909 nyarán. Ibid. XVI. 1909, p. 299—305.
- 950. — Das massenhaftere Erscheinen der Kreuzschnäbel in Ungarn im Sommer 1909. Ibid XVI. 1909, p. 299—305.
- 951. — Ornithologiai jegyzetek a Szepességből. Ibid. XVI. 1909, p. 305, 306.
- 952. — Ornithologisches aus der "Szepesség". Ibid. XVI. 1909, p. 305, 306.
- 953. A pásztormadár 1907—1908. évi megjelenése Magyarországon. Vadászlap. XXX. 1909, p. 211.
- 954. A madárvonulás Magyarországon az 1909. év tavaszán. Aquila. XVII. 1910, p. 1–127.
- 955. — Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1909. Ibid. XVII. 1910, p. 1—127.
- 956. Hazai ragadozó madaraink gyomor- és köpettartalom vizsgálata. Ibid. XVII. 1910. p. 168—179.
- 957. — Magen- und Gewölluntersuchungen unserer einheimischen Raubvögel. Ibid. XVII. 1910, p. 168—179.
- 958. Grimbart, Sumpfvögel- und Seeadlerjagden in Kroatien. Waidmanns Heil. X. 1890, p. 121-123.
- 959. Gromer J. Ornithologisches. Ibid XVI. 1896. p. 46.
- 960. — Seltener Vogel. Ibid. XVI. 1896, p. 281.
- 961. Grossinger J. B. Universa historia Physica Regni Hungariae secundum tria regna Naturae. 1793—1795. Tom. II. Ornithologia sive Historia avium Hungariae. Posoniae et Comaromii 1793.
- 962. **Grunack A.** Der Bartgeier in d. Karpathen. Ornith, Monatsschrift, XVI, 1891, p. 358.
- 963. Der Tamariskenrohrsänger (Lusciniola melanopogon) Journal f. Ornith. XXXX. 1892, p. 213, 214
- 964. Der Nachtigallenrohrsänger: (Locustella luscinioides) Br. Ornith. Monatsberichte. II. 1894, p. 153, 154. Zeitschrift f. Oologie. IV. 1894, p. 27.
- 965. A hópinty (Montifringilla nivalis L) mint fészkelő madár Erdélyben. Aquila. IV. 1897, p. 264—267.

- Grunack A. Der Schnee- oder Steinfink (Montifringilla nivalis L.) als Brutvogel in Siebenbürgen. Aquila. IV. 1897, p. 264— 267.
- 967. Entomologische Exkursionen in den siebenbürgisch-rumänischen Randgebirgen. Societas entomologica. XII. 1897, p. 114.
- 968. — Der Teichwasserläufer, (Totanus stagnatilis Bechst.) als Brutvogel der ungarischen Pusten. Ornith. Monatsberichte. VI. 1898, p. 97—99.
- 969. — Larus michahellesi, Ibid, VI, 1898, p. 131.
- 970. **Grünbaum.** Waidmanns heil. Mittheil. der Niederöst. Jagdschutzver. 1902, p. 379.
- 971. Guist M. Zur Naturgeschichte des grauen Geiers, Verhandl, und Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Hermannstadt. XIII. 1862, p. 49.
- 972. Günther M. Wildabschuss. Waidmanns Heil, VII. 1887, p. 172.
- 973. Győry B. A vándormadarak érkezése. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 91, 92.
- 974. A víziszárnyasok érkezése, lbid. XII. 1910, p. 104.
- 975. Érkező madarak, Ibid. XiI, 1910, p. 131.
- 976. G. A. Brutplätze seltener Vögel. Zeitschrift f. Oologie. I. 1891, p. 32, 33.
- 977. Érkező madarak. Zoologiai Lapok. XII. 1910. p. 56.
- 978. G. J. A palánkai kincstári uradalom vadtenyészeti és vadászati viszonyai. Vadász- és Versenylap. XIV. 1870, p. 311.
- 979. Gj. S. Nekoliko bilježaka o pojavljivanju životinja u okolici rakovačkoj u rano prolječe godine 1881 i isto tako godine 1882. Izvještaj o kraljevskoj velikoj realci u Zemunu za školsku godinu 1882/83. Zemunu. 1883, p. 38-41.
- 980. Gy. Gy. A vadpulykabetelepítés kísérletei és eredményei, Zoologiai Lapok. X. 1908, p. 59, 60.
- 981. Gy. Gy. K. Aus Ungarn. Deutsche Jägerzeitung. LV. 1910, p. 209.
- 982. Gaádról. Vadászlap. XV. 1894, p. 129.
- 983. Gegenseitige Vereinbarung hinsichtlich der Beobachtung des Vogelzuges. Aquila. VIII. 1901, p. 147—155.

- 984. Generalversammlung 1905. Verhandl. u, Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Hermannstadt, LIV. 1905, p. XXIII.
- 985. Id. 1909, Ibid, LVIII. 1909, p. X $^{\vee}$ , XVI.
- 986. Id. 1910. Ibid. LIX. 1910, p. XVII.
- 987. Geschenke. Eingelangt vom 1. Januar bis 31. Dezember 1901. Ibid. LI. 1902, p. XXIX—XXXI.
- 988. Id. 1902. Ibid. LII. 1903, p. LII., LIII.
- 989. Geschenke aus dem Jahre 1900. Ibid. L. 1901, p. XXIX.
- 990. Id. 1903. Ibid. LIII. 1904, p. XXIII. XXIV.
- 991. Gezeichnete Stare. Aquila. VI. 1899,
   p. 406, 407.
- 992. Goldregenpfeifer. Österreichische Forstzeitung. XI. 1893, p. 310.
- 993. Gólyák Szilveszter, napján. Aquila. VIII. 1901, p. 298.
- 994. Gólyák vonulása. Vadászlap. XX. 1899, p. 334.
- 995. Gödényt lőtt. Ibid. XXX. 1909, p. 69.
- 996. Gróf Draskovich Iván. Ibid. XVIII. 1897, p. 438.
- 997. Grönlandi madarak a Balatonon Ibid. XIX. 1898, p. 455.
- 998. Gyors mint a feeske. Ibid. XIX. 1898, p. 322.
- 999. Gyűjtemények. Aquila. XIV. 1907, p. 362—364; XV. 1908, p. 346—348; XVI. 1909, p. 341—543; XVII. 1910, p. 287—289.

### H

- 1000. Haas M. Baranya. Emlékirat a Pécsett összegyűlt magyar orvosok és természetvizsgálóknak. 1845, p. 34, 35.
- 1001. Haase 0. Ornithologische Notizen aus "St. Hubertus." Ornith. Monatsberichte.
   IV. 1896, p. 123, 170; V. 1897, p. 90;
   VI. 1898, p. 37-47.
- 1002. Hagendefeldt M. Ungarische Ringstörche in Südafrika. Zeitschrift f. prakt. Gefl. u. Vogelkunde. XXXIV. 1910, p. 108, 109.
- 1003. Hagerup A. Om Steppenhonen i Europe 1908. Dansk ornit, Forenings Tidsskrift, III. 1909, p. 77, 78.
- 1004. Haiman O. Trčke u Zagrebu na krovu. Lov. Rib. Viestnik, XVI. 1907, p. 11.
- 1005. **Hajdu I.** Egy nádi rigópár élete 1905ben. Aquila. XIII. 1906, p. 215, 216.

- 1006. Hajdu I. Leben eines Rohrdrosselpaares im Jahre 1905. Ibid. XIII. 1906, p. 215, 216.
- 1007. **HajduJ.** Madárvonulás. Erdészeti Lapok. XXXVII. 1898, p. 965, 966.
- 1008. — Korai tél és madárvonulás, Ibid. XXXVII. 1898, p. 1035, 1036.
- 1009. Enyhe telek a délkeleti Kárpátok aljában. Ibid. XXXIX. 1900, p. 302 311.
- 1010. Hajman M. Dolazak šljuka. Lov. Rib. Viestnik. XVIII. 1909, p. 118.
- Halász O. dr. Itt vannak ők. Vadászlap.
   XIII. 1892, p. 371.
- 1012. Halmay M. Az utolsó Budzsák. Zoologiai Lapok. X. 1908, p. 213—216, 237—239.
- 1013. Néhány szó a madarak táplálkozásáról, szokásáról és költésükről. Ibid. X. 1908, p. 274—281.
- 1014. A madarak vonulása a Budzsákon. Ibid. XI. 1909, p. 55—58, 67, 68.
- 1015. — A gémekről, Ibid, XI, 1909, p. 163-166.
- 1016. A Budzsák apróbb vadmadarai. Ibid. XII. 1910, p. 8—10, 20—22, 32—34.
- 1017. Az idei gyenge tél és a madarak. Ibid. XH. 1910, p. 94, 95, 106, 107.
- 1018. Hanák K. J. Az állattan története és irodalma Magyarországban, kiadja Pólya J. 1849
- 1019. Az emlősök és madarak képes természetrajza, vagyis azoknak természethű képekkel ellátott rendszeres leírása. 1853.
- 1020. Hantzsch L. Die Vogelwelt Slavoniens. Zeitschrift f. Ornith, u. prakt. Geflügelzucht. XXIII. 1899, p. 171, 172.
- 1021. Hanusz I. Prairie Csongrád megyében. Természettud. Közlöny. X. 1878, p. 347-353.
- 1022. Téli alvó madarak. Természettud. Füzetek. XI. 1887, p. 53—63.
- 1023. **Hartert E. dr.** On the Birds of East Prussia. The Ibis. 1892, p. 359 360.
- 1024. Locustella luscinioides in Ungarn. Ornith. Monatsberichte. H. 1894, p. 172, 173
- 1025. — Die Vögel der paläarktischen Fauna. Bd. I. 1903—1910.
- 1026. Hartmann W. Über den Bezug und die Haltung einiger einheimischer Vögel. Der Zoologische Garten. VII. 1866, p. 127— 131. VIII. 1867, p. 57—60.

- 1027. Harwie-Brown J. A. The Birds of Transylvania v. Danford.
- 1028. Hauska. Tannenhäher und Steppenhuhn. Waidmanns Heil, IX.1889, p. 14.
- 1029. Hausmann E. Bernicla bernicla (L.) előfordulása. Aquila. XIV. 1907, p. 336.
- Workommen von Bernicla bernicla (L.), Ibid, XIV, 1907, p. 336.
- 1031. Hausmann V. Die Hargitta und ihre nähere Umgebung in Bezug auf Naturverhältnisse. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. XI. 1860, p. 209—219.
- 1032. — Turdus saxatilis. Die Steindrossel. Ibid. XVI. 1865, p. 107—110, 118—121.
- 1033. Der Mauerläufer. Die Natur. XVI. 1867, p. 78—80.
- 1034. Beiträge zur Naturgeschichte des Rotfussfalken. Ibid. XVIII. 1869, p. 132—134.
- 1035. Vogelvarietäten in Siebenbürgen. Verhandl.u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. XX. 1869. p. 3-7.
- 1036. — Der dreizehige Specht. Die Natur. XX. 1871, p. 196—198.
- 1037. Vogelvarietäten in Siebenbürgen. II. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. XXVIII. 1878, p. 57—62.
- 1038. — Bubo maximus. Der Uhu. Ibid. XXX. 1880, p. 49—62.
- 1039. Der Rosenstaar oder rosenfarbige Hirtenvogel (Sturnus roseus L.). — Beobachtungen über denselben in Ost-Siebenbürgen. Die Gefiederte Welt. XI. 1882, p. 273, 274.
- 1040. Der gelbkehlige Bienenfresser (Merops apiaster.). Ibid. XI. 1882, p. 345-347.
- 1041. Über das Vorkommen des Gartenammers (Emberiza hortulana) in Siebenbürgen. Ibid. XI. 1882, p. 383.
- 1042. Der kleine, der Halsband, der Trauer und der graue Fliegenschnäpper. Ibid. XI. 1882, p. 393—395, 403, 404, 413—415.
- 1043. — Ein Adler-Stelldichein in Siebenbürgen. Ibid. XIV. 1885, p. 132, 133.
- 1044. Tierleben und Streifzüge in unseren südlichen Karpathen. Jahrbuch d. siebenbürg. Karpathen-Vereins. VII. 1887, p. 25—38.

- 1045. Hausmann V. Zoologische Exkursionen vom Predeál und Garcsin bis zum Csukásgebirge. Ibid. IX. 1889, p. 152—166.
- 1046. — Gebirgstouren im Burzenlande. Ibid. XIII. 1893, p. 48—65.
- 1047. — Ornithologische Skizzen, Ibid. XXI. 1901, p. 3—18.
- 1048. Havas S. Vízivadászata Sárréten. Vadászés Versenylap. II. 1858, p. 269—273, 285—291. 301—307.
- 1049. Havliček J. Scolopax rusticola Kupinován fészkelő és áttelelő. Aquila. V. 1898, p. 296, 297.
- 1050. Scolopax rusticola, Brut- und Überwinterungsvogel in Kupinovo. Ibid. V. 1898, p. 296, 297.
- 1051. — Scolopax rusticola überwintert und brütet. Waidmanns Heil. XVIII. 1898, p. 15.
- 1052. Hawlik. Aus oberungarischen Karpathen. Ibid. XXVIII. 1908, p. 224.
- 1053. Heckel J. dr. Über die Verbreitung, das Nest und das Ei der Salicaria fluviatilis MAYER. Naumannia. III. 1853, p. 47—51. Verhandl. d. zool.-bot. Gesellschaft Wien. II. 1853, p. 127-130.
- 1054. Hegyessy J. Balatonvidéki vadászlevelek. Vadászlap. II. 1881, p. 458, 459.
- 1055. Hegyfoky K. A füsti fecske vonulásának és a levegő egyidejű hőfokának elméleti megállapítása. Aquila. II. 1895, p. 111—151.
- 1056. — Theoretische Bestimmung des Rauchschwalbenzuges und der gleichzeitigen Lufttemperatur, Ibid. II. 1895, p. 111—151.
- 1057. Meteorologiai adatok az 1895. évi tavaszi madárvonulási jelentéshez. Ibid. III. 1896, p. 117—123.
- 1058. Meteorologische Angaben zum II. Jahresberichte über den Frühjahrszug der Vögel im Jahre 1895. Ibid. III. 1896, p. 117—123.
- 1059. A vándormadarak megérkezési adatainak ingadozása. Ibid. IV. 1897, p. 1—25.
- 1060. — Die Schwankung der Angaben über die Ankunft der Zugvögel, Ibid. IV. 1897, p. 1—25.
- 1061. A csehországi madárvonulásról. Ibid. IV. 1897, p. 198—213.
- 1062. Über den Vogelzug in Böhmen. Ibid. IV. 1897, p. 198—213.

- 1063. Hegyfoky K. Über aviphaenologische Beobachtung und Bearbeitung der Daten. Referat. 1899.
- 1064. Az idő járása a füstifecske megjelenésekor. Aquila. VII. 1900, p. 380— 391. IX. 1902, p. 42—72.
- 1065. Die Witterung zur Zeit der Ankunft der Rauchschwalbe. Ibid. VII. 1900, p. 380—391. IX. 1902, p. 42—72.
- 1066. A kakuk megjelenése Ausztria és Magyarország területén 1897 és 1898-ban. Ibid. IX. 1902, p. 72—80.
- 1067. Das Erscheinen des Kukuks in Österreich und Ungarn im Jahre 1897 und 1898. Ibid. IX. 1902, p. 72—80.
- 1068. A vándorló madár és a szél. Természettud, Közlöny. XXXIV. 1902, p. 227, 228. Vadászlap. XXIII. 1902, p. 179, 180.
- 1069. Apró jegyzetek az 1899-ik évi fecskemegfigyelésről. Aquila. IX. 1902, p. 227, 228.
- 1070. Kleine Bemerkungen über die Schwalbenbeobachtung von 1899. Ibid. IX. 1902, p. 227, 228.
- 1071. Hirundo rustica L A füsti fecske megjeleuése és elköltözése. Ibid. X 1903, p. 265.
- 1072. Hirundo rustica L. Die Ankunft und der Wegzug der Rauchschwalbe. Ibid. X. 1903, p. 265.
- 1073. Az 1901-ik évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. Ibid. X. 1903, p. 188—199.
- 1074. Der Vogelzug im Frühling des Jahres 1901 und die Witterung, Ibid. X. 1903, p. 188—199.
- 1075. Értesítés a horvátországi ornithologiai központ 1901. és 1902. évi munkálkodásáról. Ibid. X. 1903, p. 284—289
- 1076. — Bericht über die Tätigkeit der kroatischen ornithologischen Zentrale im Jahre 1901, 1902. Ibid. X. 1903, p. 284—289.
- 1077. Az idő a füsti fecskének 1898. évi tömeges elvonulásakor. Ibid. XI. 1904, p. 250—256.
- 1078. — Das Wetter zur Zeit des massenhaften Wegzuges der Rauchschwalbe im Jahre 1898. Ibid. XI. 1904, p. 250—256.

- 1079. Hegyfoky K. A madarak megérkezése és az idő járása az 1902. év tavaszán. Ibid. XII. 1905, p. 78-82.
- 1080. Die Ankunft der Vögel und die Witterung im Frühling 1902. Ibid. XII. 1905, p. 78—82
- 1081. Az idő járása az 1903. évi tavaszi madárvonuláskor. Ibid. XII. 1905, p. 203 – 214.
- 1082. Das Wetter zur Zeit des Vogelzuges im Frühing 1903. Ibid. XII. 1905, p. 203 214.
- 1083. A madarak tavaszi megérkezése és az idő járása az 1894—1903. időszakban. Ibid. XII. 1905, p. 215—240.
- 1084. Die Frühlingsankunft der Vögel und die Witterung im Zeitraume 1894— 1903. Ibid. XII. 1905, p. 215—240.
- 1085. Értesítés a horvátországi ornithologiai központ 1903. évi munkálkodásáról. Ibid. XII. 1905, p. 282—287.
- 1086. — Bericht über die Tätigkeit der Kroatischen Ornithologischen Zentrale im Jahre 1903. Ibid. XII. 1905, p. 282-287.
- 1087. A levegő hőmérséklete Magyarországon 32 madárfaj megérkezése idején. Ibid. XIII. 1906, p. 1—8.
- 1088. — Die Lufttemperatur in Ungarn zur Zeit der Ankunft von 32 Vogelarten. Ibid. XIII. 1906, p. 1—8.
- 1089. Az 1904. évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. Ibid. XIII. 1906, p. 67—82.
- 1090. Der Vogelzug und die Witterung im Frühling des Jahres 1904. Ibid. XIII. 1906, p. 67—82.
- 1091. Az 1905. évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. Ibid. XIII. 1906, p. 142-147.
- 1092. Der Vogelzug und die Witterung im Frühling des Jahres 1905. Ibid. XIII. 1906, p. 142—147.
- 1093. Időjárási jegyzetek az 1906. szept. 14—19. közötti tömeges madárvonuláshoz. Ibid. XIII. 1906, p. 228—230.
- 1094. Witterungsnotizen zu den Massenzügen zwischen dem 14—19. September 1906. Ibid. XIII. 1906, p. 228—230.
- 1095. — Az 1906. évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. Ibid. XIV. 1907, p. 120—136.

- 1096. Hegyfoky K. Der Vogelzug und die Witterung im Frühling des Jahres 1906. Ibid. XIV. 1907, p. 120-136.
- 1097. — A madárvonulás és az idő. Ibid. XIV. 1907, p. 137—170.
- 1098. Vogelzug und Wetter. Ibid. XIV. 1907. p. 137—170.
- 1099. A fecske elköltözése. Természettud. Közlöny. XL. 1908, p. 709.
- 1100. A füsti fecske vonulásáról. Ibid. XL. 1908. Pótfüzetek p. 46—53.
- 1101. A naponkénti megjelenési adatok és az egyidejű meteorologiai elemek. Aquila XV. 1908, p. 153—176.
- 1102. Die täglichen Ankunftsdaten und die gleichzeitigen meteorologischen Elemente. Ibid. XV. 1908, p. 153—176.
- 1103. — Az 1907. évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. Ibid. XV. 1908, p. 142—152.
- 1104. — Id. 1908. Ibid. XVI. 1909, p. 129—138.
- 1105. Id. 1909. Ibid. XVII. 1910, p. 128—132.
- 1106. — Id. 1910. Ibid. XVIII. 1911, p. 135—140.
- 1107. Der Vogelzug und die Witterung im Frühling 1907. Ibid. XV. 1908, p. 142-152.
- 1108. Id. 1908. Ibid. XVI. 1909, p. 129—138.
- 1109. — Id. 1909. Ibid. XVII. 1910, p. 128—132.
- 1110. — Id. 1910. Ibid. XVIII. 1911, p. 135—140.
- 1111. **Hegymeghy D.** Stercorarius pomatorhynus. Aquila. XIII. 1906, p. 223.
- 1112. — Tadorna tadorna (L.) Ibid. XIV. 1907, p. 336.
- 1113. — Tömeges éjjeli fürjvonulás. Ibid. XVII. 1910, p. 274.
- 1114. Massenhafter nächtlicher Zug von Wachteln. Ibid. XVII. 1910, p. 274.
- 1115. Heller R. A madárvonulásról. A Természet. III. XIII. sz. 1901, p. 6—8.
- 1116. Hellmayr C. E. Untersuchungen über einige paläarktische Vögel. Ornith. Jahrbuch. XIII. 1902, p. 26-43.
  - Helm F. dr. Die Wanderungen d. Rosenstares V. Meyer A. B.
  - Hennicke K. R. dr. Naturgesch. d. Vögel etc. V. Naumann J. F.

- 1017. Henrich K. Limicola рудмаеа Косн, ein für Siebenbürgen neuer Vogel und Phalaropus einereus eine ornithologische Seltenheit. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. XVIII. 1878, p. 44—46.
- 1018. Herklotz O. Über Aquila imperialis. Verhandl. d. zool. bot. Vereins in Wien. XVII. 1867, Sitzungsb., p. 59, 60.
- 1119. Oedicnemus crepitans, Ibid. XVII, 1867, p. 619—622.
- 1120. Herman O. Falco subbuteo Linné, Az Erdélyi Múzeum Egylet Évkönyvei III. 1864/65. Kolozsvár 1866, p. 84—86.
- 1121. — Állattaniközlések. Ibid. p. 87—91.
- 1122. — Id. II, Ibid. IV. 1866/67. Kolozsvár 1868, p. 48—53.
- 1123 A Mezőség. I. A Hódos- vagy Szarvastó és környéke. Ibid. V. 1868— 1870. Kolozsvár 1871, p. 8—30.
- 1124. Allattani közlések. IV. Az 1866/67. év nevezetes jelenségei. Ibid., p. 30-32
- 1125. — Id. V. Ibid. p. 92—96.
- 1126. A "Mezőség" szárnyasai és költözködésük. Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 182, 183, 189—191, 197—199.
- 1127. A Mezőség. II. A mezőzáhtóháti, továbbá méhesi, báldi és mezősályi tósorozat. Az Erdélyi Múzeum Egylet Évkönyvei. VI. 1871/73. Kolozsvár 1873, p. 42-67.
- 1128. Erismatura leucocephala Linné (Anas leucocephala) a magyar ornisban. Math. és Természettud, Közlemények. X. 1872. Budapest 1875, p. 151—161.
- 1129. Éles határok a madarak elterjedésében. Természetrajzi Füzetek. I. 1877, p. 8, 9.
- 1130. — Saskeselyű és keselyű. Természettud. Közl. IX. 1877, p. 177—183.
- 1131. A magyar madártan irodalma. Természetrajzi Füzetek. II. 1878. p. 80—88.
- 1132. Xema Sabinii Leach, a magyar madárvilágban, Ibid, III, 1879, p. 92—95.
- 1133. Egy kép hazánk madárvilágából. Természettud. Közlöny. XII. 1880, p. 1—9.
- 1134. A nagy út. (A madárvilág tavaszi mozgalma alkalmából). Népszerű természettud. előadások gyűjt. III. 1880, 15. füz.

- 1135. Herman O. Szárnyas vendégünk. Természettud. Közl, XX. 1888, p. 209—222.
- 1136. Helyreigazítás. Természetrajzi Füzetek. XI. 1887/88. Budapest 1888, p. 164.
- 1187. A pusztai talpastyúk és a madárvonulás. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 18—21.
- 1138. — A madarak megfigyeléséről, Ibid. XXI. 1889, p. 199—206.
- 1139. Petényi J. S. Budapest 1891, p. 45—79. A kékvércse. Petényi hátra-hagyott iratai alapján földolgozta Dr. Tauscher Gy. és Chernel I.
- 1140. J. S. v. Petényi. Budapest 1891, p. 47—87. Der Rotfussfalke. Aus dem handschriftlichen Nachlasse des J. S. v. Petényi, bearbeitet von Dr. J. Tauscher und Stef. v. Chernel.
- 1141. Egy ösmocsárról. Természettud. Közlöny. XXIII. 1891, p. 1—11.
- 1142. A madarak költözése, Az első megérkezés idejéről Magyarországon. Ibid. XXIII. 1891. Pótfüz., p. 97—117.
- 1143. Über die ersten Ankunftszeiten der Zugvögel in Ungarn. 1891.
- 1144. A füsti fecske (Hirundo rustica L.) tavaszi vonulásáról. Aquila. I. 1894, p. 9—28.
- 1145. Der Frühlingszug der Rauchschwalbe — Hirundo rustica L. Ibid. I. 1894, p. 9—28.
- 1146. A füsti fecske nagy útjáról. Természettud. Közlöny. XXVI. 1894, p. 113, 114.
- 1147. A vonulási röpülés sebessége és magassága. Aquila. I. 1894, p. 135, 136.
- 1148. Geschwindigkeit und Höhe des Zugfluges. Ibid. I. 1894, p. 135, 136.
- 1149. A madárvonulás elemei Magyarországon 1891-ig. Bpest 1895.
- 1150. — Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn bis 1891. Bpest 1895.
- 1151. A füsti fecske Hirundo rustica L. — tavaszi vonulása. Erdészeti Lapok. XXXIV. 1895, p. 628—660.
- 1152. — A füsti fecske teleléséhez. Aquila. II. 1895, p. 88
- 1153. Zur Überwinterung der Rauchschwalbe. Ibid. II. 1895, p. 88.
- 1154. A gólya vonulása általános szempontból. Ibid. II. 1895, p. 167—171. Aquila XX.

- 1155. Herman 0. Der Zug des Storches vom universalen Standpunkte. Ibid. II. 1895, p. 167—171.
- 1156. Éles határok és látszólagos megkésések, ezek jelentősége a madarak tavaszi vonulásában. Ibid. III. 1896, p. 1—6.
- 1158. — Scharfe Grenzen und scheinbare Verspätungen; ihre Bedeutung für den Frühlingszug der Vögel. Ibid. III. 1896, pag. 1—6.
- 1159. A vándormadarak repülési magasságáról. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896, p. 606.
- 1160. A vonuló madarak érkezési idejére vonatkozó adatok ingadozása. Aquila. IV. 1897, p. 159.
- 1161. Francziaország és a madárvonulás. Ibid. IV. 1897, p. 39—43.
- 1162. La France et la migration des Oiseaux. Ibid. IV. 1897, p. 39—43.
- 1163. Északnémetország madárvonulásának jelenlegi sarkpontja. Ibid. IV. 1897, p. 230—253.
- 1164. Der gegenwärtige Angelpunkt für den Vogelzug in Norddeutschland. Ibid. IV. 1897, p. 230—253.
- 1165. Csehország vonulási adatainak bírálata. Ibid. IV. 1897, p. 193—197.
- 1166. Rezension der Zugsdaten aus Böhmen. Ibid. IV. 1897, p. 193—197.
- A madárvonulásról, Ibid, V. 1898,
   p. 294-296.
- 1168. — Über den Vogelzug, Ibid. V. 1898, p. 294—296.
- 1169. — A madárvonulásról positiv alapon. Ibid. VI. 1899, p. 1—41.
- 1170. Vom Zuge der Vögel auf positiver Grundlage. Ibid. VI. 1899, p. 1—41.
- 1171. A madarak hasznáról és káráról, Bpest 1901. II. kiadás. 1903. III. kiadás. 1908.
- 1172. A tarvarjú (Geronticus eremita) emléke Magyarországon, Aquila, X, 1903, p. 35—65.
- 1173. — Der Kahlrabe (Geronticus eremita), sein Denkmal in Ungarn. Ibid. X. 1903, p. 25—65.
- 1174. Visszapillantás a Magyar Ornithologiai Központ tíz esztendei működésére. Ibid. X. 1903, p. 1—34.

36

- 1175. Herman O. Ein Blick auf die zehnj\u00e4hrige Th\u00e4tigkeit der Ungar. Ornithologischen Centrale. Ibid. X. 1903, p. 1-34.
- 1176. — Ajánlás. Ibid. XI. 1904, p. I—VIII. 1177. — — Widmung. Ibid. XI. 1904, p.
- I—VIII.
- 1178. Petényi J. Salamon és a magyar madárvilág. Természettud, Közl, XXXVI. 1904. p. 125—134.
- 1179. The Method for Ornithophenology inaugurated by the Hungarian Central Office for Ornithology, 1905.
- 1180. Recensio critica automatica of the doctrine of bird migration. 1904.
- 1181. — On the migration of birds, 1905.
- 1182. Alakkörök és ornithophaenologia. Aquila, XIII. 1906, p. I—X.
- 1183. -- Formenkreis und Ornithologie. Ibid. XIII. 1906, p. I.—X.
- 1184. A "The Ibis" és az ornithophaenologia. Ibid. XIII. 1906, p. XI.-XIII.
- 1185. — "The Ibis" und die Ornithophaenologie. XIII. 1906. p. XIV—XVI.
- 1186. "The Ibis" and Ornithophaenology. Ibid. XIII. 1906, p. XVII—XIX.
- 1187. Még egyszer a tarvarjúról (Geronticus eremita [L.]) Ibid. XIV. 1907, p. XXXHI—XLIV.
- 1188. Noch einmal über den Kahlraben (Geronticus eremita) [L.]). Ibid. XIV. 1907, p. XXXIII—XLIV.
- 1189. A déli fény, fontos adalékok vonuló madaraink teleléséhez. Ibid. XIV. 1907. p. XLII—XLIV.
- 1190. Das Südlicht, wichtige Beiträge zur Winterung unserer Zugvögel, Ibid. XIV. 1907, p. XLII—XLIV.
- 1191. Ornithologie moderne et ornithophénologie. Annales de la Soc. roy. Zoologique et Malacolog. de Belgique. XLII. 1907, p. 203—220.
- 1192. — Réponse à la critique de M. le Dr. Quinet. Ibid. XLIII. 1908, p. 139—145.
- 1193. Fölhívás a pusztai talpastyúk megfigyelésére. Természettud. Közlöny. XL. 1898, p. 387. Erdészeti Lapok. XLVII. 1908, p. 548. Az Állatvilág I. 1908, p. 55. Vadászlap. XXIX. 1908, p. 90. Állatvédelem. V. 1908, 6. sz. p. 8.
- 1194. A Magyar Királyi Ornithologiai Központ működésének vázlata. Aquila. XVI. 1909, p. I—XLVII.

- 1195 Herman O. Eine Skizze der Tätigkeit der Königl. Ungarischen Ornithologischen Centrale. Ibid. XVI. 1909, p. I—XLVII.
- 1196. Das Riugexperiment. Ornithologische Monatsberichte. XVIII. 1910, p. 69-71.
- 1197. Hertelendy I. A fehér mocsár és környéke. Vadász- és Versenylap. X. 1866, p. 17-20.
- 1198. Hetzendorf. Schnepfenbericht. Waidmanns Heil. IX. 1889, p. 105.
- 1199. E. Massenauftreten von Bombycilla garrula (Linn.) Ornith, Jarbuch, V. 1894, p. 36, 37.
- 1200. Steinadler in Oberungarn. Ibid. V. 1894, p. 77, 78.
- 1201. — Aus Torna (Gömörer Komitat). 1bid. V. 1894, p. 118.
- 1202. — Pastor roseus in Oberungarn. Ibid. X. 1899, p. 156, 157.
- 1203. Pastor roseus. Ornith. Monatsberichte. VIII. 1900, p. 24.
- 1204. Frühlingsboten. Waidmanns Heil. XXII. 1902, p. 109.
- 1205. — Seltener Gast. Ibid. XXIV. 1904, p. 438.
- 1206. **Hetymánek F.** Der heurige Schnepfenstrich in Ungarn. Ibid. XIV. 1894, p 89.
- 1207. Seltene Gäste in Ungarn. A. Hugo's Jagdzeitung. XXXVIII. 1895, p. 219
- 1208. — Der Schnepfenstrich in Ungarn. Wild und Hund. IV. 1898, p. 203.
- 1209 — Laetare Gott bewahre! Waidmanns Heil. XX. 1900, p. 127.
- 1210. Hetymánek F. jun. Schnepfe in Dezember. Ibid. XV. 1895, p. 14.
- 1211 Die Langschnäbler sind da. Ibid. XV. 1895, p. 94.
- 1212 — Die erste Waldschnepfe, Ibid. XVI 1896, p. 96.
- 1213. Frühlingsboten. Ibid. XVII. 1897, p. 84.
- 1214. Wachteln und Waldschnepfen im Jänner. Ibid. XVII. 1897, p. 84.
- 1215 Hirc K. Ptice selice. Napredak. XVIII. 1877, p. 484-488.
- 1216. — Zivotinje okolici severinske ptice, Vienac. XIII. 1881, p. 622—624.
- 1217. Ornitoložke bilježke iz okoline bakarske. Glasnik hrvatskoga narav. družtya. XI. 1899, p. 42—47.

- 1218. Hire M. dr. Horologički i gonimatički odnosi vrsti Accipiter nisus (L) Prilog ornitofauni Hrvatske i Slavonije. Ibid. XIX, 1907, p. 273—312.
- 1219. — Nove Ptice Hrvatske Faune. 1908.
- 1220. Horologische und gonimatische Beziehungen der Art Accipiter nisus (L.) 1908.
- 1221. — Die Jagdfauna der Domäne Martijanec. 1908.
- 1222. Lovna fauna vlastelinstva Martijanec. Lov. Rib. Viestnik XVIII. 1909, p. 26, 27, 37—41, 49—52.
- 1223. Kritische Verbesserungen und Zusätze zum "Verzeichnis der Vögel der kroatischen Fauna". Ornith. Jahrbuch. XXIII. 1912, p. 16—39.
- 1224. **Hirschmann L.** Schnepfenzugsberichte. Waidmanns Heil. XXIII. 1903, p. 381.
- 1225. **Hlavač.** Wilde Schwäne, Der Jagdfreund, HI. 1903, p. 88.
- 1226. Hlavaček A. dr., Tünemények az állat országból. Első megjelenés Lőcse vidékén. Magyarhoni Természetbarát. I. 1857, p. 21, 22.
- 1227. A madarak megérkezési ideje 1857-ik évben. Ibid. I. 1857, p. 99.
- 1228. Hocke A. Der Abendfalke, Cerchneis vespertina (L.). Deutsche Jägerzeitung. LIII 1909, p. 827—830, 844, 845.
- 1229. Hodek E. Über Verbreitung und Verhalten der Gattung Pelecanus im europäischen Osten, Verhandl d. k. k. zoolbot. Gesellsch. in Wien. XXIII. 1873, p. 73-88.
- 1230. Die Pelikane im europäischen Osten. A. Hugo's Jagdzeitung. XVII. 1874 p 601—607, 630—637.
- 1231. Reisebericht. Ornithologischer Verein in Wien. Mitteilungen des Ausschusses an die Mitglieder. Nr. 4, 1876.
- 1232. Tatsächliches über die Verminderung der Vogelwelt, Ibid. Nr. 5. 1877, p. 8-12.
- 1233. Die "Obedska bara". Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. I. 1877, p. 13—16, 23—25.
- 1234. Ornithologischer Reisebericht von der unteren Donau. Ibid. I. 1877, p. 44-47.
- 1235. — Ornithologischer Reisebericht. Ibid. I. 1877, p. 69—71, 73—76, 83—87.

- 1236. **Hodek E.** Vom Wandern. Ibid. H. 1878, p. 24.
- 1237. Europäische Raubvögel, Ibid. II. 1878, p. 36—38, 48—51.
- 1238. — Steinadler-Goldadler-Aquila fulva Aquila chrysaëtos. Ibid. II. 1878, p. 53-57, 73-75, 80, 81, 91, 92.
- 1239. — Meine Frühjahrsreise 1878. Ibid. II. 1878. p. 120—123.
- 1240. Lämmergeier (Gypaëtos barbatus Cuv.) in Österreich-Ungarn erlegt. Ibid. III. 1879, p. 16—19, 30, 31.
- Ein Kaiseradler. Ibid. III. 1879,
   p. 115, 116.
- 1242. Ornis und Jagd zwischen Unna und Drina. Ibid. III. 1879, p. 111, 112, 122, 123. IV. 1880, p. 2—5.
- 1243. Reiseerzählungen und Zugvögel-Wanderbericht von der unteren Donau aus dem Vorjahre. Ibid. V. 1881, p. 67-70, 79-81, 85-89.
- 1244. Horstjagd des Seeadlers. Mitteil. d. niederösterreich. Jagdschutz-Vereines in Wien. V. 1881, p. 135—141.
- 1245. Ein (für Europa) neuer Pelikan und die Geschichte seiner Erlegung. Mitteil. d. ornith. Vereines in Wien. X. 1886, p. 1—3.
- 1246. **Hodum J.** Schnepfennester. Waidmanns Heil. IX. 1889, p. 119.
- 1247. Hoffmann J. Schnepfenstrich. Ibid. XI. 1881, p. 192. Hoffmannsegg, Reise V. Jähne.
- 1248. Hohenberg-Onderka. Schnepfenstrich und brütende Schnepfen. Der Waidmann. VII. 1876, p. 149.
- 1249. Hollaki Z. A madárvonulásról. Vadászlap. XVII. 1896, p. 53, 54.
- 1250. Holló L. Tudósitások. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 84.
- 1251. Holzinger J. Schnepfenzug in Kroatien im Herbste 1908. Der Jagdfreund. VIII. 1908, p. 745, 746.
- 1252. Homeyer A. Das Steppenhuhn (Syrrhaptes paradoxus) zum zweitenmale in Europa. Zeitschrift für Ornith. und prakt. Gefl. XII. 1888, p. 89—96.
- 1253. Auf dem Velenczeer und Platten-See. Ornith. Monatschrift. XVI. 1891, p. 277—284, 310—313.
- 1254. - Nach Ungarn und Siebenbürgen. Ibid. XVII. 1892, p. 400-417, 429-

441, 462—469. XVIII. 1893 p. 13—31, 72—81.

Homeyer E. F. Zwölf Frühlingstage etc. v. Rudolf.

- Verzeichnis etc. v. Tschusi.
- 1255 — Ornithologische Briefe. 1881.
- 1256. Die Wanderungen der Vögel mit Rücksicht auf die Züge der Säugetiere, Fische und Insekten. 1881.
- 1257. Über den Jahresbericht (1882) des Komitees für ornithologische Beobachtungsstationen in Österreich-Ungarn. Zeitschrift f. d. g. Ornith. I. 1884, p. 172—176, 261—267.
- 1258. Honkony. Lov na šljuka. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 60.
- 1259. Horváth A. Vadászati tudósítás. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 122.
- 1260. — Madármunka a Hortobágyon, Ibid. XII. 1910, p. 129, 130.
- 1261. Horváth F. Tudósitás. A Természet. III. 1900. XVI. sz., p. 11.
- 1262. Horváth G.dr. Neue Beiträge zur Kenntnis der Wirbeltiere Oberungarns. Verhandlungen d. k, k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XVII. 1867, p. 553—560.
- 1263. Az állatvilágban felmerülő időszakos tüneményekről. Természettud. Közlöny. XII. 1880, p. 108—116.
- 1264. Höhr H. Eine seltene Erscheinung in der Vogelwelt Schässburgs. Mitteil. üb. die Vogelwelt. X. 1910, p. 28, 29, 34-36.
- 1265. Hölle M. Späte Wachteln. Waidmanns Heil. XXII. 1902, p. 59.
- 1266. Hönig, A madarak vándorlásáról. Vadászlap, XI, 1890, p. 76.
- 1267. Hrabák F. Proljetni prolaz šljuka našimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. XII. 1903, p. 48.
- 1268. Hrabár S. Az urali bagoly fészkelése hazánkban. Természettudományi Közlöny. XXXV. 1903, p. 522, 523.
- 1269. Hunfalvy J. A magyar birodalom természeti viszonyainak leírása. III. köt. 1865. Madarak p. 725—732.
- 1270. — Gömör és Kishont törvényesen egyesült vármegyének leírása. 1867, p. LXVII.
- 1271. **Huszthy Ö.** Jegyzék a lékai régi várban elhelyezett madárgyűjteményről. 1891.

- 1272. Huszthy Ö. Katalog über die im alten Schlosse (Ruine) zu Lockenhaus vorfindliche Vogelsammlung. 1891.
- 1273. Huszthy Z. G. Der ungarische Trappe. Ungarisches Magazin I. 1781, p. 466—474.
- 1274. Hutter M. Schnepfen im Schnee. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. III. 1879, p. 71.
- 1275. H. Az árterek kiválóbb madáralakjai. Vadászlap. XII. 1891, p. 387, 388.
- 1276. Vom Frühjahrszug d. Waldschnepfe in Slavonien und Ungarn. Wild und Hund. IV. 1898, p. 266.
- 1277. Korai szalonkafiak, Vadászlap XXIX. 1908. p. 161.
- 1278. H. A. Távirat. Ibid. I. 1880, p. 131.
- 1279. H. B. Szalonkavadászatok Tarnóczán. Ibid. I. 1880, p. 148.
- 1280. — Donausümpfe. Der Jagdfreund. VIII. 1908. p. 197—201.
- 1281. H. G. Von den Schnepfen. Waidmanns Heil. XXIII. 1903, p. 52.
- 1282. H. H. Notizen aus einer grossen Berliner Sammlung. Zeitschrift f. Oologie. VII. 1897, p. 25.
- 1283. **H. K.** Sumpfjagden in Südungarn. Wild und Hund. XV. 1909, p. 429, 430.
- 1284. H. M. Madarak érkezése. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 92.
- 1285. H. M. B. Kanimo se proljetnoga lova na šljuka. Viestnik p. o. hrv. dr. za gjoenje lova i rib. III. 1894, p. 87, 88.
- 1286. **H. N.** Héthárson. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 105.
- 1287. H. O. A magyar madárvilág ezidei vendége. Természettud. Közlöny. VII. 1875, p. 263—267.
- 1288. — A füsti fecske. Aquila. I. 1894, p. 61, 62.
- 1289. — Numenius tenuirostris Vielle. Ibid. J. 1894, p. 62.
- 1290. — Muscicapa parva Веснят. Ibid. Х. 1903, р. 252, 253.
- 1291. — Über Muscicapa parva Веснят. Ibid. X. 1903, p. 252, 253.
- 1292. Riedka lovina za naša Podravinu. Lov. Rib. Viestnik. XVI. 1907, p. 72.

- 1298. Hatalmas köszáli sast. Vadászlap. XVII. 1896, p. 200.
- 1294. Hatalmas kőszáli sast lőtt. Ibid. XXVII. 1906, p. 43, 53.
- 1295. -- Hatalmas saskeselyűt lőtt, Ibid. XIX. 1898, p. 203.
- 1296. Hátszeg vidékéről. Ibid. XX. 1899,
   p. 186.
- 1297. Hattyú az alvidéken. Ibid. XXX. 1909, p. 440.
- 1298. Hattyúk Szlavóniában, Ibid, XI. 1890, p. 94.
- 1299. Hattyút lőtt, Ibid, XII, 1891, p. 150.
- 1300. Hattyút lőttek. Ibid. XXVIII. 1907, p. 97.
- 1301. Hattyúvadászat. Ibid. XXIV. 1903 p. 53.
- 1302. Hét darut. Ibid. XXIII. 1902, p. 453.
- 1303. Hét darab hattyú, Ibid. X. 1889, p. 131.
- 1304. Hirundo rustica im November, Aquila III. 1896, p. 237, 238.
- 1305. Hirundo rustica L. novemberben Ibid. III. 1896, p. 237, 238.
- 1306. Hol telel a magyar gólya? Vadászlap. XXXI. 1910, p. 80.
- 1307. Höckerschwan. Die Gefiederte Welt. XVII. 1888, p. 59. Österreichische Forstzeitung. VI. 1888, p. 11.

### I

- 1308. Ibart. Ornithologisches aus der hohen T\u00e4tra. Die Gefiederte Welt. XXXIII. 1904. p. 285, 286.
- 1309. Imecs B. Vadászrajzok a Bükkhegység multjából. Vadászlap. XVI. 1895, p. 369, 370.
- 1310. Inkey I. Szalonkák karácsonykor. Vadász- és Versenylap. XVII. 1873, p. 11.
- 1311. J. Megkésett fürjek. Vadászlap. XIII. 1892, p. 92.
- 1312. — Szalonkahúzás januárban, Ibid. XIII. 1892. p. 92.
- 1313. Inkey J. br. Az idei iharos-berényi szalonkavadászatokról. Ibid. XXI. 1900, p. 157, 158.
- 1314. Ištvanović I. Dolazak šlujka, Lov. Rib. Viestnik, XVIII, 1909, p. 48.
- 1315. Ivarus. Da li šljuke i kod našljetuju. Ibid. VII. 1898. p. 87.
- 1316. — Šljuke u naš prilično redovno prezimuju. Ibid. VIII. 1899, p. 24.

- 1317. Ivić F. Prve šljuke. Ibid. XI. 1902, p. 132.
- 1318. Zimske šljuke. Ibid. XIII. 1904,
   p. 33.
- 1319. Da li prezimjele u naš i ti prve proletuše šljuke. Ibid. XV. 1906, p. 47.
- 1320. — Da šljuke u naš gnjezde. Ibid. XV. 1906. p. 72.
- 1321. — Riedki pojav. Ibid. XVII. 1908, p. 11.
- 1322. — Dolazak šljuka, Ibid, XVIII, 1909. p. 48.
- 1323. — Mladu šljuku, Ibid. XIX. 1910, p. 71.
- 1324. Ivo B. Jagdplaudereien. Waidmanns Heil. VIII. 1887, p. 128, 129.
- 1325. Etwas über den heurigen Schnepfenstrich um Karlsburg, Ibid. VIII. 1888, p. 123, 124.
- 1326. — Waldschnepfen. Ibid. IX. 1889, p. 89.
- 1327. — Vom Schnepfenstrich, Ibid. X. 1890, p. 173.
- 1328. Vom Schnepfenstrich in Hermannstadt. Ibid. XI. 1891, p. 179, 180.
- 1329. I. S. Bukovac nebogled. (Botaurus stelaris). Šumarski list. XV. 1891, p. 575.
- 1330. Igen ritka madarak, Vadászlap, XXII. 1901., p. 253.
- 1331. Itt telelt fürj. Ibid. XVIII. 1897, p. 71.
- 1332. Itt telelt fürjek. Ibid. XVIII. 1897, p. 82.
- 1333. Itt telelt szálonka, Ibid, XIX, 1898. p. 70.
- 1334. Itt vannak, Zoologiai Lapok, IV. 1902, p. 109.
- 1335. Itt vannak a fecskék. Ibid. VIII. -1906, p. 88.
- 1336. Itt vannak ök. Vadászlap. I. 1880, p. 121, 396; II. 1881, p. 361; III. 1882, p. 346, 347, 359; VI. 1885, p. 107, 108; XIII. 1892, p. 121; XIV. 1893, p. 89, 101; XV. 1894, p. 106; XVI. 1895, p. 121; XVII. 1896, p. 119, 120, 131, 132; XVIII. 1897, p. 93, 104, 360; XIX. 1898, p. 105, 106; XX. 1899, p. 106, 121; XXII. 1901, p. 102, 103, 118, 119, 130, 131; XXIII. 1902, p. 105, 106; XXIV. 1905, p. 104, 119,

120; XXVII. 1906, p. 131, 132; XXIX. 1908, p. 103, 119, 131, 132; A Természet. V. 1902. XIV. sz., p. 11; Zoologiai Lapok. IV. 1902, p. 72, 96.

## J

- 1337. Jablonowsky J. A magyarországi rendszeres madármegfigyelésekről. Aquila. I. 1894, p. 7—9.
- 1338. — Über das ungarische systematische Beobachtungsnetz. Ibid. I. 1894, p. 7—9.
- 1339. Jachimovicz L. Seltenes Waidmannsheil. Österreichische Forst- u. Jagdzeitung. XVII. 1899, p. 373.
- 1340. Jacob O. Aus Siebenbürgen. Wild und Hund. XIII. 1897, p. 229.
- 1341. Jagsich J. Megfigyelések. A Természet. VII. 1904, p. 118.
- 1342. Jakomini F. Ovoproljetni prolaz šljuke našimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902. p. 48. Jahn K. v. Benkő G.
- 1343. Jäger A. A velenczei tavon. A Természet. II. XXIII. sz. 1899, p. 6-8.
- 1344. Jäger G. dr. Lebensweise von Recurvirostra avocetta. Verhandl. d. k. k. zool.bot. Gesellschaft in Wien, IX. 1859. Sitzungsb., p. 98—101.
- 1345. Jaegermayer E. Zum Frühjahrszuge. Waidmanns Heil XXX. 1910, p. 109.
- 1346. Jähne K. G. Reise des Grafen von Hoffmannsegg in einige Gegenden von Ungarn bis an die türkische Grenze. 1800.
- 1347. Jeitteles L. H. Zoologische Notizen aus Oberungarn. Verhandl. d. Vereines f. Naturkunde zu Pressburg. V. 1860/61. Sitzungsberichte, p. XLIII.
- 1348. Zoologische Mitteilungen. II. Verhandl. d. zool.-bot. Vereins in Wien. XI. 1861. p. 327—329.
- 1349. Prodromus faunae vertebratorum Hungariae superioris. Ibid. XII. 1862, p. 245—314.
- 1350. Jeszenszky J. br. Apró közlemények. A Természet. VI. XXIV. sz. 1903, p 11.
- 1351. **Jirášek.** Wachtel und Waldschnepfen. Waidmanns Heil. XXV. 1905, p. 42.
- 1352. **John H.** Seidenschwänze. Ibid. XXIV. 1904, p. 53.

- 1353. József Ágost főherczeg. Özcserkészet Kisjenőn. Vadászlap. XIII. 1892, p. 327, 328.
- 1354. Jukovits A. Ornithologische Notizen vom Neusiedlersee. Verhandl. d. Vereines f. Naturkunde zu Pressburg. II. 1857. Heft 2. Sitzungsb., p. 26.
- 1355. Verzeichnis der am Neusiedlersee häufiger vorkommenden Vogelarten. Ibid. II. 1857. Heft 2. Abhandl. p. 32.
- 1356. — Ornithologische Notiz vom Neusiedlersee. Ibid. III. 1858. Sitzungsb., p. 3.
- 1357. — Zoologische Notizen, Ibid. III. 1858. Heft 2. Sitzungsb. p. 30.
- 1358. — Ornithologisches vom Neusiedlersee. Ibid. III. 1858. Sitzungsb. p. 66.
- 1359. Weiteres über den Neusiedler-See. Korrespondenzblatt d. Vereins f. Naturkunde zu Pressburg. II. 1863, p. 225-227.
- 1360. Verzeichnis der am Neusiedlersee vorkommenden Vögel. Verhandl. d. Vereins f. Naturkunde zu Pressburg. VIII, 1864/65, p. 49—54.
- 1361. Jurinac A. E. Kičmenjaci okolice varaždinske (De vertebratis, quae in Varasdini finibus inveniuntur). II. Aves, ptice. Izvješće kr. velike gimnazije u Varaždinu. 1884, p. 11—49.
- 1362. Prilog fauni zapadne Slavonije. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. II. 1887, p. 21—34.
- 1363. J. M. Seltene Beute. Waidmanns Heil. XXX. 1910, p. 439.
- 1364. J. S. Ardea bubulcus iz Obedska bara. Glasnik hrvatskoga narav. družtva III. 1888, p. 153.
- 1365. J. T. Die Waldschnepfe in Syrmien. Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 23.
- 1366. — Günstige Adlerjagd in Syrmien. Ibid. XV. 1895, p. 176.
- 1367. Jagden in Ungarn, Der Waidmann. XV. 1884, p. 112.
- 1368. Jahresbericht (V. 1880) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Journal f. Ornith. XXX. 1882, p. 18—110.
- 1369. Id. VI. 1881. Ibid. XXXI. 1883, p. 13—76.

- 1370. Jato šljuka, Lov. Rib. Viestnik. VIII. 1899. p. 60.
- 1371. Jesenska seoba šljuka. Ibid. XIV. 1905. p. 129.
- 1372. Jesenski lovna šljuke. Ibid. IV. 1895, p. 16.
- 1373. Jesenski proljet šljuka. Ibid. XIII. 1904, p. 11, 23, 119; XV. 1906, p. 131.
- 1374. Jesenski proljet šljuka u Kranjskoj i Dalmaciji. Ibid. XVII. 1908, p. 12.
- 1875. Još jedna k pitanju, da li šljuke i prepelice kod nas prezimuju. Ibid. V. 1896, p. 48.
- 1376. Još jednom ovoproljetni lovna šljuke. Ibid. VIII. 1899, p. 72.
- 1377. Jó vadászszerencse. Vadászlap. XXIX. 1908, p. 360.
- 1378. Jönnek a vadgalambok, Ibid, XIX. 1898, p. 42.

# K

- 1379. Kádár H. A kócsagok tanyája. Vadászlap. II. 1881, p. 249, 250.
- 1380. **Kadrnožka D.** Riedkalovina, Lov. Rib. Viestnik, XV. 1906, p. 12.
- 1381. Kainz A. Jagdliches aus Sodolovac. Waidmanns Heil. XII. 1892, p. 9, 10.
- 1382. Kalbermatten L. br. Sumpfleben in Ungarn, Bosnien und Slavonien. A. Hugos Jagdzeitung. XXXII. 1889, p. 34—41.
- 1383. — Sumpfleben und Jagden. 1891.
- 1384. — Berki élet és vadászatok, Vadászlap. XII. 1891, p. 367 etc.
- 1385. Kállay U. Ornithologiai megfigyelések Szabolcsmegyében. Természettud. Közlöny. XXV. 1893. Pótfüzetek, p. 180, 181.
- 1386. Kallina K. Az 1875-ik évi vadászidény a gödöllői kor. uradalmi erdőségekben. Erdészeti Lapok. XV. 1876, p. 162—165.
- 1387. Az 1877-iki vadászidény eredménye a gödöllői királyi uradalom erdőségeiben, Ibid, XVII, 1878. p. 265—268.
- 1388. A gödöllői udvari vadászatok eredménye 1894-ben, Ibid, XXXIV, 1895, p. 1124—1126.
- 1389. Karácson P. Ritka vadászszerencse, A Természet, II, III. sz. 1898, p. 14.
- 1390. Kardos K. Máramaros megye állatrajzi ismertetése. Szukágyi J. Máramaros vármegye egyetemes leírása. 1876. Madarak, p. 214—217.

- 1391. Kasper J. Ovoproljetni lov na šljuke u lovišta gospoštije Miholjać Dolnji. Lov. Rib. Viestnik, XIII, 1904, p. 230.
- 1392. A gr. Majláth-féle d.-miholjaci uradalomban megtartott tavaszi szalonkavadászatok eredménye 1905-ben. Vadászlap. XXVI. 1905, p. 146.
- 1393. Id. 1906. Ibid. XXVII. 1906, p. 143.
- 1394. Id. 1907. Ibid. XXVIII. 1907, p. 168.
- 1395. — Id. 1908. Ibid. XXIX. 1908. p. 145.
- 1396. — Id. 1909. Ibid. XXX. 1909, p. 144.
- 1397. Schnepfenjagden. Waidmanns Heil. XXVI. 1906, p. 147.
- 1398. — Die Frühjahrs-Schnepfenjagden. Ibid. XXVII. 1907, p. 193.
- 1399. Frühjahrs-Schnepfenjagd. Ibid. XXVIII. 1908, p. 180.
- 1400. Frühjahrs-Schnepfenjagden auf der Herschaft D. Miholjac. Ibid. XXIX. 1909, p. 182.
- 1401. Kátal G. A királyi magyar Természettudományi Társulat története alapíttatásától fogva máig. A Társulat 1868-ik évi február 1-sején tartott huszonötévi jubileuma alkalmából. 1868, p. 1—248.
- 1402. Katrnoška K. Endlich sind sie da. Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 122.
- 1403. Kaufmann E. dr. Az erdei szalonkák beérkezéséről. Vadászlap. XIII. 1892, p. 89.
- 1404. — Adatok a foglyok vándorlásához. Ibid. XV. 1894. p. 379 381.
- 1405. A foglyok vándorlásáról. Ibid. XV. 1894, p. 460—463.
- 1406. — Die Langschnäbler sind da. Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 94.
- 1407. Vadászképek a csurogi rétekről. Vadászlap. XVII. 1896, p. 480–484.
- 1408. Kečkeš S. Mlade šljuke. Lov. Rib. Viestnik. V. 1896, p. 84.
- 1409. Keglevich B. gr. A mi igérve volt. Vadász- és Versenylap. VI. 1862, p. 126—127.
- 1410. Kelényi I. dr. A pusztai talpastyúk. Syrrhaptes paradoxus Pall. Zoologiai Lapok. I. 1899, p. 232.
- 1411. Keleti F. Tudósítás. A Természet. IV. XI. sz. 1901, p. 10.

- 1412. Keleti F. Fekete ibisz a Zala folyó és a Héviz völgyében. A Természet, VI. XXII, sz. 1903, p. 6, 7.
- 1413. Keller C. F. Der Beobachtung empfohlen. Waidmanns Heil. IX. 1889, p. 168.
- 1414. Kempelen R. Heves és Külső-Szolnok t. e. vármegyék állattani leírása. Albert F.: Heves és Külső-Szolnok t. e. vármegyék leírása. 1868, p. 178—185.
- 1415. Kenessey L. Über einige seltenere Vögel des Weissenburger Komitates. Ornith Jahrbuch. II. 1891, p. 27—34.
- 1416. — Berichtigung. Ibid. II. 1891, p. 80.
- 1417. Vetési lúd nyár derekán a velenczei tavon. Természettud. Közlöny. XXIII. 1891, p. 497.
- 1418. Die Erlegung einer Saatgans im Sommer in Ungarn. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 180, 181.
- 1419. — Sammlung von bemerkenswerteren Vögeln am Velenczeer-See in Ungarn im Sommer 1891. Ibid. XV. 1891, p. 205, 206.
- 1420. Melanismus bei Ardea garzetta. Ibid. XV. 1891, p. 234.
- 1421. Vorläufige Übersicht der Ornis des Weissenburger Komitates in Ungarn. Ibid. XV. 1891, p. 261—263, 273—275, 287—289; XVI. 1892, p. 3, 4, 30, 31, 43, 45, 53, 54.
- 1422. Schnee-Eule in Ungarn. Ibid. XVI. 1892, p. 22.
- 1423. Ornith. Beobachtungen am Velenczeer See in Ungarn während des Sommers 1891. Ibid XVI. 1892, p. 111—113.
- 1424. Kämpfende Steinadler. Ibid. XVI. 1892, p. 121.
- 1425. Bemerkenswertes vom Frühjahre 1892 im Weissenburger Komitat. Ibid. XVI. 1892, p. 121.
- 1426. — Notizen aus Ungarn, Ibid. XV. 1892, p. 133.
- 1427. Bemerkenswertes aus Ungarn. Ibid. XVI. 1892, p. 145.
- 1428. — Eine Schwarzkopfmöve in Ungarn. Ibid. XVI. 1892, p. 157.
- 1429. — Aquila heliaca, Ornith, Monatschrift, XVII, 1892, p. 239
- 1430. Ornithologisches aus Ungarn. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XVII. 1893, p. 30.

- 1431. Kenessey L. Vom Velenczeer-See. Ibid. XVII. 1893, p. 190.
- 1432. — Ornithologisches aus Ungarn vom Jahre 1894. Ibid. XIX. 1895, p. 69, 70.
- 1433. Der verflossene Winter. Ibid. XIX. 1895, p. 92.
- 1435. — Entgegnung. Ibid. XIX. 1895, p. 127.
- 1436. Die Jagden am Velenczeer-See in Ungarn und ihr Verhältnis zum Vogelschutz. Ornith. Monatsschrift. XX. 1895, p. 129—135.
- 1437. A fehér gólya fán fészkelése. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896, p. 164.
- 1438. Az adonyi "Gémes sziget". Aquila. XVII. 1910, p. 268—271.
- 1439. — Die Reiherinsel von Adony. Ibid. XVII. 1910, p. 268—271.
- 1440. Kertész M. dr. Nagyváradnak és vidékének állatvilága. Bunyitai V. Nagyvárad természetrajza. 1890, p. 152—157.
- 1441. Kielhorn. Seltenheit, Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 331.
- 1442. Kimakovicz M. Zur Vogelfauna Siebenbürgens. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. XLV. 1896, p. 32—39.
- 1443. Kirchner J. dr. Pelikan erlegt. Waidmanns Heil. XXIX. 1909, p. 77.
- 1444. **Kirchner O.** Ornithologische Notizen. Die Tierwelt. IX. 1910, p. 124.
- 1445. **Kiszlingstein S.** Magyar könyvészet. 1876—1885. Bpest 1890.
- 1446. Klein M. Sammlung merkwürdigster Naturseltenheiten des Königreiches Ungarn. 1778.
- 1447. Kleinschmidt 0. dr. Die paläarktischen Sumpfmeisen. Ornith. Jahrbuch. VIII. 1897, p. 45—103.
- 1448. Klepp N. Seltene Jagdbeute. Waidmanns Heil. XVI. 1896, p. 15.
- 1449. Klobusiczky K. Megfigyelések a keselyűk életéből. Vadászlap. XII. 1891, p. 358, 359, 369, 370.
- 1450. Knauer F. Beringungsversuche bei Zugvögeln. A. Hugos Jagdzeitung. LIII. 1910, p. 241—245.
- 1451. Knelly Gy. Az urali bagoly megjelenése hazánkban. Vadászlap. XXVIII. 1907, p. 125.

- 1452. Knobloch. Seltene Jagdbeute. Waidmanns Heil. VII. 1887, p. 244.
- 1453. Knotek. Der Rotfussfalke. Österreichische Forst- und Jagdzeitung. XXVII. 1909, p. 113—115.
- 1454. Koch A. A mennyiség-természettudományi hazai szakirodalom 1878-ban. Orvos-Természettudományi Értesítő. IV. Term. Tud. Szak. II., p. 33 – 43.
- 1455. — Id. 1879. Ibid. V., p. 84—95.
- 1456. — Id. 1880. Ibid. VI., p. 223--234.
- 1457. et Primies Gy. Id. 1881. Ibid. VII., p. 164.
- 1458. et — Id. 1882. Ibid. VIII., p. 169-180.
- 1459. et Id. 1883. Ibid. IX., p. 180 204.
- 1460. Kocyán A. Die Vögel der Nordtátra. Mitteil, d ornith. Vereins in Wien. VII. 1883, p. 169, 170, 186—190, 230—236.
- 1461. Die Adler im T\u00e4tragebirge. Zeitschrift f. d. g. Ornith. I. 1884, p. 70—72.
- 1462. Der Rauchfusskauz (Nyctaea tengmalmi Gm.) in der T\u00e4tra. Ornith. Jahrbuch. II. 1891, p. 250, 251.
- 1463. — Von der Nordtátra (1891 bis Febr. 1892). Ibid. IV. 1893, p. 35, 36.
- 1464. Kollibay P. R. Die paläarktischen Apodiden. Journal f. Ornith. LIII. 1905, p. 297—303.
- 1465. Kolosy A. Tudósitás. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 179.
- 1466. A madarak őszi vonulásához. Ibid. XXV. 1893, p. 553.
- 1467. Kopp. Seltenheit. Waidmanns Heil. III. 1883, p. 261.
- 1468. Korabinsky J. M. Geographisch-historisches und Produkten-Lexikon von Ungarn. 1786.
- 1469. Kormos T. Zehn Tage an der Maros. Ornith. Jahrb. XIII. 1902, p. 141—147.
- 1470. Versuch eines Avifauna der Umgebung von Ménes-Magyarád in Ungarn. Ibid. XV. 1904, p. 24—36.
- 1471. Kornhuber G. A. dr. Systematische Übersicht der Vögel Ungarns nebst einer kurzen Angabe ihrer entscheidenden Charaktere. Sechstes Jahresprogramm der öff. Oberrrealschule d. k. Freistadt Pressburg 1856, p. 37—72.
- 1472. Über die Naturgeschichte des Seeadlers, Verhandl. d. Vereins f. Natur-Aquila XX.

- kunde zu Pressburg. I. 1856. Sitzungsb., p. 52.
- 1473. Kornhuber G. A. dr. Pandion haliaëtus L. Ibid. II. 1857. Heft 2. Sitzungsb., p. 27.
- 1474. Über ungarische Pelikane. Ibid. III. 1858. Sitzungsb. p. 9.
- 1475. Vultur fulvus Gm. bei Luipersdorf. Ibid. V. 1860/61. Sitzungsb., p. XLII.
- 1476 Zahlreiches Erscheinen von Bombyeilla garrula. Ibid.V. 1860/61. Sitzungsb. p. XLIII.
- 1477. Kostka L. Numenius tenuirostris Vieill. Aquila. I. 1894, p. 159.
- 1478. — Lanius senator L. Ibid. I. 1894, p. 164, 165.
- 1479. — Muscicapa grisola. Ibid. III. 1896, p. 231.
- 1480. — Ornithologiai megfigyelések Fiumétől a Szaharáig. Ibid. XII. 1905, p. 305—309.
- 1481. Ornithologische Beobachtungen von Fiume bis zur Sahara. Ibid. XII. 1905, p. 305—309.
- 1482. — Botaurus stellaris. Ibid. XII. 1905, p. 353.
- 1483. — Turdus pilaris. Ibid. XIII. 1906, p. 210
- 1484. Kosztolányi N. Jagd auf der Hortobágy. Waidmanns Heil. XVII. 1897, p. 69, 70.
- 1485. Kovács J. Debreczen városa álattani ismertetése. Zselizy D. dr. Debreczen sz. királyi város egyetemes leírása. 1882, p. 171—178.
- 1486. Kovács L. A rendszeres szalonkavadászatok. Vadászlap. XII. 1891, p. 158.
- 1487. Körösy. Pelikánok a székely havasokon. Ibid. III. 1882, p. 407.
- 1488. Krajceáre D. Späte Schnepfen. Waidmanns Heil. XXIV. 1904, p. 86.
- 1489. Králik D. dr. Gólyatragédia. A Természet. VII. 1904, p. 227.
- 1490. Kramaric M. Aus Slavonien. Waidmanns Heil, XII. 1892, p. 133.
- 1491. — Die erste Schnepfe. Ibid. XIII. 1893, p. 95.
- 1492. Frühlingszug der Schnepfe. Ibid. XIV. 1894, p. 104.
- 1493. — Die Erste. Ibid. XVI. 1896, p. 95.
- 1494. Prolaz šljuka našinci krajevi. Lov. Rib. Viestnik. X. 1901, p. 46.

37

- 1495. Kramaric M. Divlje golubovi, Ibid. XIX. 1910. p. 23.
- 1496. Prezimljenje šljuka, Ibid. XIX. 1910. p. 23.
- 1497. — Jesenske šljuke. Ibid. XIX. 1910, p. 144.
- 1500. Kratochwil. Schnepfen. Waidmanns Heil. XXVI. 1906, p. 166.
- Krepelt a J. Seltenheit. Ibid. XVI. 1896,
   p. 55.
- 1502. Krepler. Seidenschwänze. Ibid. XXIV. 1904, p. 53.
- 1503. Kretzmann F. K. Ein ornith, Ausflug nach Südungarn, Kosmos 1907.
- 1504. Kreuszel F. Prvu šljuku. Lov. Rib. Viestnik. III. 1894, p. 48.
- 1505. — Die Vorboten des Frühlings. Der Jagdfreund. VI. 1906, p. 105.
- 1506. Krieger E. T. Tauchergans bei Zsabján gefangen. Gemeinnützige Blätter. XVII. 1827. I. félév, p. 554—556.
- 1507. Vaterländische Naturdenkwürdigkeiten, Ibid, XXVI, 1836. II. félév, p. 736 739.
- 1508. Krump M. Zum Schnepfenzug. Der Weidmann. XVI. 1885, p. 261.
- 1509. Weiteres über den Frühjahrsschnepfenzug. Ibid. XVIII. 1887, p. 254.
- 1510. — Schnepfenbericht. Ibid. XIX. 1888, p. 295
- 1511. Aus Ungarn. Ibid. XXII. 1891, p. 303; XXIII. 1892, p. 240; XXVI. 1895, p. 229, 246.
- 1512. Aus dem transdanubischen Teil von Ungarn. Ibid. XXV. 1894, p. 228.
- 1513. -- Zum Vogelzug. Ibid XXVI 1895, p. 291.
- 1514. Kubelka E. N. Über den Zug der Störche. Der Jagdfreund. IX. 1909, p. 27, 28.
- 1515. Kubinyi Á. Előadás. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1867 aug. 12—17-ig Rimaszombatban tartott XII. nagygyűlésének tört. vázlata és munkálatai. 1868, p. 168.
- 1516. Kuhn L. dr. A délmagyarországi Természetrajzi Múzeum Temesvárott. Természettud. Füzetek I. 1877, p. 151—153; II. 1878, p. 10—14.
- 1517. Titkári jelentés. Ibid. III. 1879,
   p. 59, 84, 87, 88, 113, 115.

- 1518 Kuhn L. dr. A madárvilág Délmagyarországban (vagy a Bánságban). Ibid. V. 1881, p. 37—42.
- 1519. Der Vogelzug in der Umgebung von Nagyszentniklós (Torontáler Komitat, Ungarn) im Jahre 1881 Mitt. d. ornith. Vereins in Wien. VI 1882, p. 86, 87, 96, 97.
- 1520. A madárvonulás Nagyszent-Miklós és Nagyfalu környékén az 1881. és 1882. években Természettud Füzetek. VII 1883, p. 49-61
- 1521. Fölhívás madártani megfigyelő állomások létesítésére Délmagyarországon. Ibid. VIII. 1884 p. 126, 127.
- 1522 A madárköltés Nagyszentmiklós és Nagyfalukörnyékén az 1880-tól 1886-ig terjedő években. Ibid. X. 1886, p. 139.
- 1523. Délmagyarország Madarai. Dr. Breuer A. Helyrajzi emlékmű a magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1886. évi aug. 22—26-ig Buziás—Temesvárott megtartott XXIII. vándorgyűlésére. 1886. Madarak, p. 130—134
- 1524. A madárköltés Nagyszentmiklós és Nagyfalukörnyékén az 1880-tól 1886-ig terjedő években saját megfigyelései alapján A magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1886, aug. 22—26-ig Buziás— Temesvárott tartott XXIII vándorgyűlésének tört vázlata és munkálatai 1887, p. 269—272.
- 1525. A nagyszentmiklósi Madártani Múzeum. Természettud. Füzetek. XVIII. 1894, p. 42—48; XIX. 1895, p 8—14, 105—112.
- 1526. — Torontál megye víziszárnyasairól. A Természet. III. XXI. sz. 1898, p. 1—5.
- 1527. Kürtösi J. A fehér gólya fán fészkelése. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896, p. 273.
- 1528. K. Von dem Palitscher See in der Båtscher Gespannschaft. Ungrisches Magazin. I. 1781, p. 236-238.
- 1529. Seltene Gäste. Waidmanns Heil. XVIII. 1898, p. 42.
- 1530. K. G. Einen Natternadler erlegt. Ibid. XXII. 1902, p. 294.
- 1531. Kir. M. O. K. Kiegészítő adatok a Syrrhaptes paradoxus (Pall.) 1908. évi inváziójához. Aquila. XVI. 1909, p. 309.

- 1532. Kir. M. O. K. Buteo ferox ismételt gyakori előfordulása. Ibid. XVI. 1909, p. 309, 310.
- 1533. A keresztcsőrűek vándorlásáról. Ibid. XVII. 1910, p. 272, 273.
- 1534. — Madárvonulási adatok 1909 tavaszáról. Ibid. 1910, p. 280, 281.
- 1535. — Parra jacana L. Magyarországon. Ibid. XIX. 1912, p. 465.
- 1536. K. J. A pelikánokról. Természettud. Közlöny. VI. 1874, p. 126.
- 1537. K. Károly. Csonttörő harács. Vadász és Versenylap. VII. 1863, p 435—437.
- 1538. K...k. Jagdliches aus dem kroatischen Küstenlande Waidmanns Heil. VII. 1887, p. 90, 91.
- 1539. Königl. Ung. Försterei. Szepesófalu. Die Wildgänse. Aquila. XII. 1905, p. 354.
- 1540. Königl. U. O. C. Ergänzungsdaten zur Invasion 1908 von Syrrhaptes paradoxus (Pall.). Ibid. XVI. 1909, p. 309.
- 1541. Wiederholtes häufiges Vorkommen von Buteo ferox (Gm.). Ibid. XVI. 1909, p. 309, 310.
- 1542. Von der Wanderung der Kreuzschnäbel. Ibid. XVII. 1910, p. 272, 273.
- 1543. — Vogelzugsdaten vom Frühjahre 1909. Ibid. XVII. 1910, p. 280, 281.
- 1544. — Parra jacana L. in Ungarn. Ibid. XIX. 1912, p. 465.
- 1545. Kr. Schwäne bei Eperjes. Gemeinnützige Blätter. XXI. 1831. II. félév, p. 741, 742.
- 1546. **Kynophil.** Vándormadár-e a fogoly? Vadászlap. III. 1882, p. 2.
- 1547. Keleti sas (Aquila orientalis). Vadászlap. XIII. 1892, p. 411.
- 1548. Kései fecskék. Zoologiai Lapok. VII. 1905., p. 247.
- 1549. Keselyű-historia. A Természet. III. XIX. sz. 1898, p. 14, 15.
- 1550. Keselyűk a Bácskában. Vadászlap. XXIX. 1908, p. 254.
- 1551. Keselyűk tömeges megjelenéséről. Ibid. XXIX. 1908, p. 229.
- 1552. Késői fürjek. Ibid. XXVII. 1906,
   p. 402, 453.
- 1553. Késői szalonkahúzás a Bakonyban. Ibid. XVII. 1896, p. 250.
- 1554. Késői vándorlás. Ibid. XXVI. 1905,
   p. 42.

- 1555. Két hatalmas keselyűt lőttek. Ibid. XXV. 1904, p. 229.
- 1556. Kit hatalmas réti sast lőtt. Ibid. XXV. 1904, p. 202.
- 1557. Két hattyút lőttek, Ibid, XXIV. 1903, p. 159.
- 1558. Két köz. ölyv egy duplázásra, Ibid. XXVIII. 1907. p. 427.
- 1559. Kilencz darab kőszáli sas. Ibid. XI. 1890. p. 211.
- 1560. Királyi madár Szegeden Ibid. XIV. 1893. p. 472.
- 1561. Kirgizka kekerička ili ruska sadža (Syrrhaptes paradoxus). Viestnik za gospodarstvo i šumarstvo. 1888, p. 120—122.
- 1562. Kirgizka sadža (Syrrhaptes paradoxus). Šumarski list. XII. 1888, p. 547, 548.
- 1563. Kiša od prepelica, Lov. Rib. Viestnik. XII. 1903, p. 143.
- 1564. Kivándorlott madarak. Vadász- és Versenylap. VII. 1863, p. 290, 291.
- 1565. Kócsagot lőttek Vas megyében. Vadászlap. XXV. 1904, p. 281.
- 1566. Kondort löttek, Ibid, XI, 1890, p. 172.
- 1567. Korai hirnök. Ibid. XXI. 1900, p. 42; XXIV. 1903, p. 82.
- 1568. Korai vadgalambok, Ibid. XXIX. 1908, p. 68.
- 1569. Korai vándorok. Ibid. XXIV. 1903,
   p. 70.
- 1570. K ovogodišnjoj seobi prepelica. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 84.
- 1571. Kölcsönös megállapodás a madárvonulás megfigyelésére. Aquila. VIII. 1901, p. 147—155.
- 1572. Körmend. Vadászlap. XII. 1891, p. 399.
- 1573. Kőszáli sas a vastőrben, Ibid, XIII. 1892, p. 31.
- 1574. Kőszáli sast fogtak. Ibid. XIII. 1892,
   p. 455.
- 1575. Köszáli sast lőtt. Ibid. XII. 1891, p. 213.
- 1576. Kövi foglyot lőttek. Ibid. XIV. 1893,
   p. 215.
- 1577. K pitanju prezimovanja šljuka kod nas. Lov. Rib. Viestnik. VI. 1897, p. 36.
- 1578. Kraniche in Kroatien erlegt. A. Hugo's Jagdzeitung. XLII. 1899, p. 731.
- 1579. Kranich in Ungarn. Der Weidmann. XXV. 1894, p. 185.

- 1580. Kugari svilorepe, Lov. Rib. Viestnik. XIII, 1904, p. 34.
- 1581. Kuhreiher. Österreich. Forstzeitung. VI. 1888. p. 129.

### L

- 1582. Laborfalvi V. A madarak vándorlásáról. Természetbarát. II. 1847, p. 1007—1014.
- 1583. Lakatos K. A magyarországi örvös ölyvekről. Természettud. Közlöny. X. 1878, p. 155-158.
- 1584. — A réti sasról. Ibid. XI. 1879, p. 154, 155.
- 1585. — A magyarországi kányákról. Ibid. XI. 1879. p. 354—357.
- 1586. — Magyarország nappali orvmadarai. 1882.
- 1587. A méhész-ölyvről. Természettud. Közlöny. XIV. 1882, p. 24—26.
- 1588. — Magyarország nappali orvmadarai. Vadászlap. IV. 1883, p. 8—11.
- 1589. — Mocsári zsiványok. Ibid. IV. 1883. p. 105—109, 117—121.
- 1590. A Csongrádmegyében előforduló orvmadarak. Ibid. IV. 1883, p. 217—220, 229—232.
- 1591. — A túzok, Ibid, IV. 1883, p. 255-259.
- 1592. A sárszalonkák. Ibid. IV. 1883, p. 305—309.
- 1593. A szélkiáltó (Numenius arquata) csőréről. Ibid. IV. 1883, p. 381, 382.
- 1594. — Kócsagfajaink, Szemle, I. 1883/84, 5. sz., p. 8—14.
- 1595. A szélkiáltó. Ibid. I. 1883/84. 9. sz., p. 6—12.
- 1596. A madarak vándorlása. Ibid. I 1883/84, 10. sz., p. 9—12. 11. sz. p. 10—14, 12. sz., p. 12—14. 13. sz., p. 12, 13.
- 1597. Nemes gémfajaink, Vadászlap. V. 1884, p. 158—160, 173—176, 201—204.
- 1598. — A vadlud. Ibid. V. 1884, p. 406-408, 422-425.
- 1599. — A horgosi vizek. Ibid. VII. 1886, p. 213—216, 225—228, 258, 259, 265—268.
- 1600. — Az erdei szalouka húzása és költéséről. Ibid. VII. 1886, p. 318, 319, 361 – 363.

- 1601. Lakatos K. A kardesőrű gulipán-snepf. Ibid. VIII. 1887, p. 416, 417.
- 1602. — Saslövés kacsalesen, Ibid. IX. 1888, p. 261, 262.
- 1603. A szélkiáltóról. Ibid X. 1889, p. 447-449, 485, 486; XI. 1890, p. 76 79, 92-94.
- 1604. A hazai kányafajok elterjedéséről. Ibid. XI. 1890, p. 424-426.
- 1605. — A sasok királya Ibid, XI, 1890, p. 483—486.
- 1606. Vadászati és madarászati emlékeimből. 1891.
- 1607. Kócsagfajaink. Vadászlap. XII. 1891, p. 332, 333, 360, 361.
- 1608. A keselyűk faji különbségei és elterjedésük. Erdészeti Lapok. XXXII. 1893, p. 149—158.
- 1609. — A magyar prairie. Vadászlap. XIV. 1893. p. 78—80, 121, 122, 127—129.
- 1610. Régi emlékek. Ibid. XVII. 1896,
   p. 361, 362, 401, 402.
- 1611. — Természeti és vadászképek. 1897.
- 1612. — Száll-e fára a bagolyhéja? A Természet. I. 1898, XII. sz., p. 9.
- 1613. A bagolyhéják előfordulásáról. Ibid. I. XVII. sz. 1898, p. 2—5.
- 1614. Avifaunánk egy új alakjáról. Ibid. II. 1899, XVI. sz., p. 1—6; XVII. sz., p. 1—6.
- 1615. — Sylva orphea (Temm.) madárfaunánkban. Ibid. II. 1899, XXIV. sz., p. 10.
- 1616. — A czigányfürjről, Ibid, III. 1899, I. sz., p. 8—11.
- 1617. — A hosszúfarkú czinke. Ibid. III. 1900, X. sz., p. 11.
- 1618. — A függőczinke, Ibid. III. 1900, X. sz., p. 11, 12.
- 1619. — Új ölyvfaj a magyar ornisban. Ibid. III. 1900, XVIII. sz., p. 10, 11. XIX. sz., p. 12, 13. XX. sz., p. 8, 9.
- 1620. Az erdei szalonka fészkelési viszonyairól. Ibid. IV. 1901, XIV. sz., p. 7—9. XV. sz., p. 9—11. XVII. sz., p. 7, 8.
- 1621. Kócsagtanyán. Ibid. IV. 1901, XVI. sz., p. 2—7. XXI. sz., p. 5—7. XXIV. sz., p. 4—11.
- 1622. Interpelláczió a Milvus aegyptíus ügyében. Ibid. IV. 1901, XVII. sz., p. 8.

- 1623. Lakatos K. Madárritkaságok, Ibid. IV. 1901, XXI, sz., p. 10.
- 1624. Az erdei szalonka fészkeléséről. Erdészeti Lapok. XLII. 1903, p. 648— 663.
- 1625. Az erdei szalonka párosulása és szaporítási viszonyai. A Természet. VII. 1904. p. 198–200, 210–212.
- 1626. Az erdei szalonka elterjedése és vándorlása. Erdészeti Lapok. XLIII. 1904. p. 220—234.
- 1627. — A titeli lápokon, Vadászlap, XVI. 1905, p. 319—321, 328—331, 359—361.
- 1628 — Torontál megye hajdani vízivadbőségéről. Kuhn L. dr nyomán. Ibid. XXVIII. 1907, p. 457—459.
- 1629. Új orvmadáralak a magyar ornisban. Ibid. XXIX. 1908, p. 52, 53.
- 1630. — Magyarország orvmadár faunája. 1910.
- 1631. Lambrecht K. dr. A pusztai talpastyúk vándorlása. Zoologiai Lapok. X 1908, p. 126.
- 1632. A madárvonulás Magyarországon az 1910. év tavaszán. Aquila. XVIII. 1911, p. 9—134.
- 1633. — Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1910. Ibid. XVIII. 1911, p. 9—134.
- 1634. Landbeck L. K. Beiträge zur zoologischen Geographie. Isis von Oken. 1842, p. 176—203.
- 1635. — Die Reiherinsel bei Adony in Ungarn. Ibid. 1842, p. 267 283.
- 1636. Die Vögel Sirmiens, Ibid. 1843, p. 1—41, 83—113.
- 1637. Die Löffler. Das Buch der Welt. 1843, p. 41-45.
- 1638. Vögelkolonien im nördlichen u südlichen Europa. Ibid. 1843, p. 154— 159.
- 1639. Der Pöszérer Wald und seine Bewohner. Ibid. 1843, p. 164—169.
- 1640. Langhoffer A. dr. Ornitološka bilješka Glasnik hrvatskoga narav. družtva. XI. 1899. p. 41.
- 1641. Langle F. Wachteln im Februar. Der Jagdfreund. VIII. 1908, p. 133.
- 1642. Lázár K. gr. Kurze Beiträge zur Ornithologie Siebenbürgens. Verhandl. u. Mitteil d. siebenbürg. Vereins für Naturw. zu Herm. X. 1859, p. 244—248.

- 1643. Lázár K. gr. A madarakról különös tekintettel az Erdélyben honos fajokra. Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei. I. 1859/61, p. 69—74.
- 1644. — Aquila pennata és Aquila minuta. Ibid. I. 1859/61, p. 153—155.
- 1645. Kurze Beiträge zur Ornithologie Siebenbürgens. II. Verhandl. u. Mitteil. d. Siebenbürg. Verein für Naturw. zu Herm. XIII. 1862, p. 59—61.
- 1646. — Madarainkról. Vadász- és Versenylap. VI. 1862, p. 155—158, 203—207, 223—225.
- 1647. A keselyük. Ibid. VII. 1863, p. 525—529.
- 1648. Erdély madarainak jegyzéke. Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei. II. 1861/63, p. 50—53.
- 1649. Az európai törpesasokról. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1863. szeptember 19—26. Pesten tartott IX. nagygyűlésének tört. vázlata és munkálatai. 1864, p. 303—306.
- 1650. — Kalandócz és túzok. Vadász- és Versenylap. X. 1866, p. 7, 11.
- 1651. Kétes távoztyú (Syrrhaptes páradoxus Illie.) Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei. III. 1864/65. Kolozsvár 1866, p. 68-72.
- 1652. — A lég urai. 1866.
- 1653. A madarak vándorlásának okairól. A kir. magy Természettud. Társulat Közlönye. VI. 1866, p. 58—66.
- 1654. — Das Wandern der Vögel. Der Waidmann. IV. 1872, p. 1—3, 9—12.
- 1655. Megjegyzés Herman Ottó úrnak a Mezőség ismertetésére vonatkozólag. Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 197.
- 1656. Lázár L. Szalonkavadászat a rétyi nyíren. A Természet. IV. 1901. XIV. sz., p. 4, 5.
- 1657. — Tudósítás. Ibid. IV. 1901, XIX. sz., p. 11.
- 1658. Lehoczky T. Pusztai talpastyúkok Bereg megyében. Vasárnapi Ujság. XXXV. 1888, p. 755.
- 1659. Lendl A. dr. Érdekesebb adatok intézetünkből. A Természet. II. 1899, XIII. sz., p. 5—9.
- 1660. Délmagyarország nehány különleges állatjáról. Ibid. III. 1899, I. sz., p. 1—7.

- 1661. Lendl A, dr. Hazánk néhány speczialitásáról. Természettud. Füzetek. XXIII. 1899, p. 39-55.
- 1662. — Faunisztikai és vonulási adatok. Aquila. X. 1903, p. 262.
- 1663. — Faunistische und Zugsdaten. Ibid. X. 1903, p. 262.
- 1664. — Faunisztikai adatok. Ibid. XII. 1905, p. 345.
- 1665. — Faunistische Daten. Ibid. XII. 1905, p. 345.
- 1666. — Syrnium uralense. Ibid. XIII. 1906, p. 222.
- 1667. — Buteo ferox. Ibid. XIII. 1906, p. 223.
- 1668. Ausflug in ein Vogeleldorado an der unteren Donau. Waidmanns Heil. XXX. 1910, p. 5—14.
- 1669. Leonhard J. Lehrbuch zur Beförderung der Kenntnisse von Siebenbürgen. 1818. Vögel, p. 140—178.
- 1670. Leonhardt V. Verzeichnis der Vögel Schässburgs nebst biologischen Skizzen. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Verf. Naturw. zu Herm. LIII. 1904, p. 1—80.
- 1671. Leverkühn P. Litterarisches über das Steppenhuhn, nebst Originalmitteilungen über die 1888-er Invasion. Ornith. Monatschrift. XVII. 1892, p. 30—37.
- 1672. Bericht über eine Reise nach Ungarn im Frühjahre 1891. Második Nemzetközi Madártani Kongresszus. Budapest, 1891. Főjelentés. II. Tud. rész-Budapest, 1892. p. 210—238.
- 1673. Lindauer G. Einiges aus dem Leben des Seeadlers (Haliaëtos albicilla). Zeitschrift für Ornith. u. prakt. Gefl. XII. 1888, p. 58-61, 73-76.
- 1674. — Der Uhu (Bubo maximus Sibb.). Ornith. Jahrbueh. I. 1890, p. 167—172.
- 1675. Von der unteren Donau. A. Husos Jagdzeitung. XXXV. 1892, p. 56, 57.
- Linder K. dr. Korai gólya. A Természet. II. 1899, XIV. sz., p. 11.
- 1677. Lanius collurio L. Aquila. XI. 1904, p. 383.
- 1678. Lindner K. Muscicapa parva. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XX. 1896, p. 42-57.
- 1679. Lindner P. Reminiszenzen an eine ornithologische Reise durch Österreich-

- Ungarn und Bosnien im Jahre 1902. Ornith. Monatschrift. XXVIII. 1903, p. 209—223.
- 1680. Lindner P. Ornithologisches von meiner Urlaubsreise 1907. Ibid. XXXIII. 1908, p. 376—387, 404—411.
- 1681. Lintia D. A délmagyarországi szirti fogoly (Caccabis saxatilis Meyen) biologiája. Természettud. Füzetek. XXVII. 1903, p. 177—187.
- 1682. Adatok az urali bagoly biologiájához és délmagyarországi fészkeléséséhez. Ibid. XXVIII. 1904, p. 97—100. A Természet. VIII. 1904, p. 80—82.
- 1683. Az őszapó. (Acredula caudata L.) fészeképítése. Aquila. XII. 1905, p. 335 – 337.
- 1684. Der Nestbau der Schwanzmeise (Acredula caudata L.). Ibid. XII. 1905, p. 335—337.
- 1685. Parus lugubris Temm. előfordulása Délmagyarországon. Ibid. XII. 1905, p. 347.
- 1686. Vorkommen von Parus lugubris Temm. in Südungarn. Ibid. XII. 1905, p. 347.
- 1687. Ritka vendégek. Ibid. XII. 1905,
   p. 347.
- 1688. — Seltene Gäste. Ibid. XII. 1905, p. 347.
- 1689. Újabb adatok az urali bagoly délmagyarországi fészkeléséhez és biologiájához. Természettudományi Füzetek. XXIX. 1905, p. 24, 25.
- 1690. — Madarászati megfigyeléseimből. Ibid. XXIX. 1905. p. 232, 233.
- 1691. — Syrnium uralense, Aquila, XIII. 1906, p. 222.
- 1692. — Neophron percnopterus. Ibid. XIII. 1906. p. 223.
- 1693. Keselyűfajaink Délmagyarországon. Ibid. XIV. 1907, p. 334—336.
- 1694. Unsere Geierarten in Siebenbürgen. Ibid. XIV. 1907, p. 334—336.
- 1695. Adatok az erdei szalonka magyarországi fészkeléséhez. Ibid. XIV. 1907. p. 336.
- 1696. — Beiträge zum Nisten der Waldschnepfe in Ungarn. Ibid. XIV. 1907, p. 336.
- 1697. Fogoly-mimiery, Ibid, XV. 1908,
   p. 306.

- 1698. Lintia D. Rebhuhn-Mimicry. Ibid. XV. 1908, p. 306.
- 1699. — Strix flammea L. mint galambpusztító. Ibid. XV. 1908, p. 308.
- 1700. — Strix flammea L. als Taubenfeind. Ibid. XV. 1908, p. 308.
- 1701. — Gyps fulvus (Gm.) fészkelése Délmagyarországon. Ibid. XV. 1908, p. 325, 326.
- 1702. Das Brüten von Gyps fulvus (Gm.) in Stidungarn. Ibid. XV. 1908, p. 325, 326.
- Madártani tanulmányutam a Dobrudsába. Ibid. XVI. 1909, p. 156-178.
- 1704. Meine ornithologische Studienexkursion in die Dobrudscha. Ibid. XVI. 1909, p. 156—178.
- 1705. Néhány adat ritkább hazai madártojásokról. Ibid. XVI. 1909, p. 285, 286.
- 1706. Einige Daten über seltenere heimische Vogeleier. Ibid. XVI. 1909 p. 285, 286.
- 1707. -- Adatok a Saxicola stapazina (L.) és Saxicola aurita Temm. Magyarországon való előfordulásához. Ibid. XVI. 1909, p. 292.
- 1708. — Daten über das Vorkommen von Saxicola stapazina (L.) und Saxicola aurita Temm in Ungarn. Ibid. XVI. 1909, p. 292.
- 1709. Adatok Délmagyarország avifaunájához. Természettud. Füz. XXXIII. 1909. p. 196—199.
- 1710. Lodge R. B. Bird hunting through Wild Europe. 1908.
- 1711. — Éleményeim sasokkal és keselyűkkel az erdélyi havasokban. Aquila. XV. 1908, p. 268—273.
- 1712. Experiences with Eagles and Vultures in the Carpathians. Ibid. XV. 1908, p. 268—273.
- 1713. Logothetti A. gr. Seltene Jagdbeute. Waidmanns Heil. XXV. 1905, p. 335.
- 1714. Lorenz L. dr. de Liburnan. Bericht über eine Reise nach Ungarn zur Teilnahme am II. internat. Ornith. kongresse etc. Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums. VI. 1891. Notizen, p. 106—109.
- 1715. — Bericht über eine ornithologische Exkursion an die untere Donau. Ibid. VII. 1892. Notizen, p. 135 – 148.
- 1716. — Die Ornis von Österreich-Ungarn und den Okkupationsländern im k. k.

- naturhis'orischen Hofmuseum zu Wien. Ibid. XVII. 1892, p. 306-272.
- 1717. Lovassy S. dr. A kánya és ölyv tojásairól. Természet. VII. 1875, p. 29 34.
- 1718. — A kánya és ölyv költési viszonyai. Természettud. Közlöny. VII. 1875, p. 111—114.
- 1719. A magyarországi sólyomfélék fészkelési módjairól. Ibid. VIII. 1876, p. 103—116.
- 1720. A magyarországi keselyűk fészkelési módjairól. Ibid. VIII. 1876, p. 437—439.
- 1721. Adatok Gömörmegye madárfaunájához. Mathem. és Természettud. Közl. XVIII. 1884, p. 299—328.
- 1722. A Milvus regalis tojásairól. Zeitschrift f. d. g. Ornith. I. 1884, p. 53—61.
- 1723. — Über die Eier von Milvus regalis. Ibid. I. 1884, p. 62—70.
- 1724. Adalékok Magyarország ornithologiájához. Vonatkozólag a fészkelési és elterjedési viszonyokra. Math. és Természettud. Közl. XXII. 1888, p. 211—240.
- 1725. Adalékok Gömörmegye madárfaunájának ismeretéhez. Ibid. XXII. 1888, p. 241-268
- 1726. Az ornithologiai kiállítás magyarországi tojás- és fészekgyűjteményének katalogusa. 1891.
- 1727. Katalog der ungarischen Eierund Nestersammlung in der ornithologischen Ausstellung. 1891.
- 1728. A sarlós vagy kazári fecske (Cypselus apus L.) érkezési ideje Nagyrőczén. Aquila. I. 1894, p. 47, 48.
- 1729. Die Ankunftszeiten des Mauerseglers (Cypselus apus L.) in Nagyrócze. Ibid. I. 1894, p. 47, 48.
- 1730. — A fehér gólya fán fészkelése. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896, p. 164.
- 1731. A Balaton faunája. 1897. Madarak (Aves), p. 219 etc.
- 1732. Téli vadkacsáink, A Természet. II. 1898. VIII. sz., p. 1—4.
- 1733. A Balaton gémfajai. A Balatoni Múzeum-Egyesület első Évkönyve. 1903, p. 93—108.
- 1734. Gémfajaink előfordulása a Balatonnál. A Természet, VII. 1903/04, p. 85—90, 97—104.

- 1735. Lowieser I. Merops apiaster L.-telep a titeli fensikon. Aquila. XVI. 1909, p. 307, 308.
- 1736. Merops apiaster L.-Kolonie am Plateau in Titel. Ibid. XVI. 1909, p. 307, 308.
- 1737. Neophron percnopterus (L.) előfordulása, Ibid, XVI, 1909, p. 308.
- 1738. Vorkommen von Neophron percnopterus (L.) Ibid. XVI. 1909, p. 308.
- 1739. Löbenstein br. Ornithologische Notizen, gesammelt auf einer Reise in Ungarn im Jahre 1840. NAUMANNIA. I. Heft 3. 1850, p. 12—22.
- 1740. Ludwigs-Heinrichs K. Vom Steinadler. Neue deutsche Jägerzeitung. XIV. 1894, p. 370, 372.
- 1741. Lurtz E. F. Übersicht der Witterung zu Kronstadt im Frühjahr und Sommer 1854, nebst einigen daselbst gemachten Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Tierreiche. Verhandl. und Mitteil. des siebenbürg-Vereins f. Naturwissensch. zu Herm. V. 1854, p. 148—147.
- 1742. Id. Herbst 1854. Ibid. VI. 1855, p. 30—32.
- 1743. Übersicht der Witterung zu Kronstadt im Winter 1854/55. Ibid. VI. 1855, p. 67, 68.
- 1744. Übersicht der zu Kronstadt im Jahre 1855 gemachten meteorologischen Beobachtungen. Ibid. VII. 1856, p. 3-9.
- 1745. — Id. 1856. Ibid. VII. 1856, p183-191.
- 1746. — Id. 1857. Ibid. IX. 1858, p.
- 1747. Id. 1858. Ibid. X. 1859, p. 227-235.
- 1748. Id. 1859. Ibid. XI. 1860, p. 105-113.
- 1749. — Id. 1860. Ibid. XII. 1861, p. 123—130.
- 1750. — Brassó városának éghajlati viszonyai. Adatok Brassó szab. kir. város monographiájához. 1892. IV. czikk, p. 1—19.
- 1751. L. Aus Siebenbürgen. A. Hugos Jagdzeitung. XXXII. 1889, p. 276.
- 1752. I. A. Az örvös galambok megjelenése. Zoologiai Lapok. XI. 1909, p. 78.

- 1753. L. F. gr. Zum Frühjahrszuge. Waidmanns Heil. XXX. 1910, p. 134.
- 1754. L. Gy. Túzokvadászatok a fehérmegyei fensíkon. Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 84, 85.
- 1755. L. J. Szalonkák. Vadászlap. I. 1880, p. 183.
- 1756. L. K. Érdekesebb adatok laboratoriumunkból. A Természet. II. 1889. VI. sz. p. 11—13.
- 1757. L. Ö. Szalonkák. Vadászlap. I. 1880, p. 183.
- 1758. L...r. Adatok ritka vadjainkhoz. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 142.
- 1759. Még egy pár adat szalonkákról. Ibid. XV. 1871, p. 143.
- 1760. L. Ž. Uspjeh lova na šljuka na dobru p. gosp. Stef. Mailáth de székhely u Dolnju Miholjacu. Šumarski list. XVII. 1893, p. 209, 210. XVIII. 1894, p. 227, 228.
- 1761. Lanius senator. L. Aquila. I. 1894, p. 63; Ornith. Monatsberichte. II. 1894, p. 146.
- 1762. Lestris parasitica. A Természet. III. 1897. III. sz., p. 10.
- 1763. Lendl Adolf dr. Vadászlap. XV. 1894,
   p. 163, 202.
- 1764. Literatur. Verzeichnis der auf Ungarn bezüglichen neueren ornithologischen Werken, Abhandlungen etc. (seit 1882). Zeitschrift f. d. g. Ornith. I. 1884, p. 72—74.
- 1765. Lov na šljuka. Šumarski list. XVI. 1892, p. 287; Lov. Rib. Viestnik. III. 1894, p. 64.

#### W

- 1766. Madarász Gy. dr. Über einen neuen Laubsänger. Journal f. Ornith. XXVIII. 1880, p. 326—328.
- 1767. Rendszeres névsora a magyaroszági madaraknak és az ezekre vonatkozó irodalom. 1881. .
- 1768. Systematische Aufzählung der Vögel Ungarns nebst Angabe der Literatur. 1881.
- 1769. Über einige bemerkenswerte ornith. Erscheinungen aus der Umgebung von Budapest. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. V. 1881, p. 28, 29.

- 1770. Madarász Gy. dr. A fehértorkú tengeliczékről (Carduelis elegans albigularis). Természetrajzi Füz. V. 1881, p. 21, 22.
- 1771. A Magyarországban előforduló czinkefélék (Paridae) kóborlásáról, különös tekintettel a Budapest környékén észlelt fajok megjelenési módjára. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1880 aug. 21—27-ig Szombathelyen tartott XXI. nagygyűlésének tört vázlata és munkálatai. 1882, p. 299—304.
- 1772. Az egyptomi kánya (Milvus aegyptius Gm.) a magyar madárfaunában. Természetrajzi Füzetek. VII. 1883, p. 3—7.
- 1773. Der Schmarotzer Milan (Milvus aegyptius Gm.) in der Vogelfauna Ungarns. Ibid. VII. 1883, p. 131—135.
- 1774. Két új jelenség a magyar ornisban. Természettud. Közlöny. XV. 1883, p. 283, 284.
- 1775. Rendellenes színezésű madarak a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében. Természetrajzi Füzetek. VIII. 1884, p. 187—198.
- 1776. Über die Entenarten Ungarns. Nach den hinterlassenen Notizen des Kustos am Nationalmuseum zu Budapest, Salamon Petenyi. Zeitschrift f. d. g. Ornith. I. 1884, p. 26—46.
- 1777. Die Singvögel Ungarns. Ibid. I. 1884, p. 112—156.
- 1778. — Die Raubvögel Ungarns. Ibid. I. 1884, p. 243—260.
- Syrrhaptes paradoxus Pall. The Ibis. 1888, p. 375.
- 1780. Az ázsíai ganga-tyuk (Pterocles exustus) hazánkban. Természettud. Közlöny. XXII. 1890, p. 610, 611.
- 1781. Magyarázó a második nemzetközi ornithologiai kongresszus alkalmával Budapesten rendezett magyarországi madarak kiállításához. 1891.
- 1782. Erläuterungen zu der aus Anlass des II. internationalen Ornithologen-Kongresses zu Budapest veranstalteten Ausstellung der ungarischen Vogelfauna. 1891.
- 1783. — Sarkvidéki búvár. Természettud. Közlöny. XXIII. 1891, p. 52.
- 1784. Biologiai jelek a madárélet főbb mozzanataira. Ibid. XXIV. 1892. Pótfüzetek, p. 145 – 157.

- 1785. Madarász Gy. dr. Havasi szajkó (Nucifraga caryocatactes L.) fészkekről. Aquila I. 1894, p. 48–50.
- 1786. Die Nester des Nusshähers (Nucifraga caryocatactes) Ibid. I. 1894, p. 48-50.
- 1787. A Baldamus-fürjröl (Coturnix baldami, Chr. L. Brehm). Ibid. III. 1896, p. 206—208.
- 1788. Die Baldamus-Wachtel (Coturnix baldami Chr. L. Brehm.). Ibid. III. 1896, p. 206—208.
- 1789. A magyar állatvilág köréből. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896, p. 293—329.
- 1790. A kurrogó madár (Locustella luscinioides Sav.) énekéről, Ibid. XXVIII, 1896. p. 447, 448.
- 1791. — Picus cissa, Ibid. XXIX. 1897, p. 319.
- 1792. — Saxicola aurita Temm. és Saxicola melanoleuca (Güld), a magyar ornisban. Természetrajzi Füzetek. XXI. 1898, p. 473—476.
- 1793. — Saxicola aurita Temm. and Saxicola melanoleuca (Güld.) in the Hungarian Ornis. Ibid. XXI. 1898, p. 476—479.
- 1794. Über den in Ungarn vorkommenden gemeinen Star (Sturnus vulgaris)
  Linn. u. seine verwandten Formen. Ornith.
  Jahrbuch. X. 1899, p. 225—227.
- 1795. Ujabb adatok Magyarország ornisához, Ibid. XXII. 1899, p. 344—352.
- 1796. — Further contribution to the Hungarian Ornis. Ibid. XXII. 1899, p. 344—352.
- 1797. Nyilt levél a szerkesztőhöz. Természetrajzi Füzetek. XXII. 1899, p. 495—497.
- 1798. Die Pneumatizität der Vögel und ihre Rolle beim Ziehen, Ornith, Monatsberichte, VII, 1899, p. 160—162.
- 1799. A madarak pneumaticzitásának szerepe a vonulásnál. Zoologiai Lapok. I. 1899, p. 173.
- 1800. A Magyarországon előforduló közönséges seregély (Sturnus vulgaris Linn.) és rokonalakjai. Természettud. Közlöny. XXXI. 1899. Pótf. p. 195, 196.
- 1801. — Bíbiczlile (Chaetusia gregaria Pall.) a magyar ornisban. A Természet. IV. 1900. V. sz., p. 11.

- 1802. Madarász Gy. dr. Uj vadlúdfaj a magyar ornisban. Ibid. 1V. 1900. XII. sz., p. 8, 9.
- 1803. — Chaetusia gregaria (Pala) in Ungarn erlegt. Ornith. Monatsberichte. VIII. 1900, p. 170.
- 1804. Bemerkungen zu Prof. M. Mareks Artikel Ornithologisches aus Zengg." Ornith, Jahrbuch, XI, 1900, p. 70—73.
- 1805. — Anser neglectus Sushk, a magyar ornisban, Természetrajzi Füzetek, XXIII. 1900. p. 75—77.
- 1806. Anser neglectus Susek. in der ungarischen Ornis. Ibid. XXIII. 1900, p. 75-77.
- 1807. — Magyarország madarai. 1899— 1903.
- 1808. — Die Vögel Ungarns. V. Magyarország Madarai, p. 451-630.
- 1809. Adatok a vadludak természetrajzához. Annales hist, nat. Musei nat. Hung. VII. 1909, p. 302—304.
- 1810. — Zur Naturgeschichte der Wildgänse, Ibid. VII. 1909, p. 304, 305.
- 1811. Magdits K. Ciconia ciconia. Aquila. XIII. 1906, p. 216.
- 1812. Marek M. Herbstzug der Waldschnepfe. Der Weidmann. XXI. 1890, p. 39.
- 1813. — Zum Vogelzug, Ibid. XXVI. 1895,
   p. 217, 218.
- 1814. Der Schnepfenzug im Frühjahr 1896. Wild und Hund. III. 1897, p. 113—115.
- Herbstschnepfen, Ibid, III. 1897,
   p. 682.
- 1816. Der Schnepfenzug im Frühjahr 1897. Ibid. III. 1897, p. 689-691, 707-709, 724-726.
- 1817. — Zum Herbstzug der Waldschnepfe 1879. Ibid. IV. 1898, p. 148—150.
- 1818. — Zum Schnepfenstrich, Ibid, IV. 1898, p. 171.
- 1819. Ornithologisches aus Zengg. Ornith. Jahrbuch. X. 1899, p. 201-213.
- 1820. — Id. II. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. XII. 1900. p. 25—54.
- 1821. — Id. III. Ibid. XIII. 4—6. 1902, p. 43—66.
- 1822. Id. IV. 1901—1902. Ibid. XV. 1. 1903, p. 31—61.
- 1823. — Id. V. 1902—1903. Ibid. XVI. 1. 1904. p. 76—104.
- 1824. Der Schnepfenzug im Frühjahr

- 1898. Wild und Hund, V. 1899, p. 104—106, 120—122.
- 1825. Marek M. Die Erste. Waidmanns Heil. XX. 1900, p. 81. XXI. 1901, p. 96.
- 1826. — Schnepfen. Ibid. XX. 1900, p. 312.
- 1827. — Der Durchzug der Waldschnepfe. Wild und Hund. VI. 1900, p. 139.
- 1828. — Selidba šljuka u Senju jeseni 1900. Lov. Rib. Viestnik. X. 1901, p. 43.
- 1829. Über Schnepfenzug und Schnepfenjagd an der Adria. Baltische Waidmannsblätter I. 1901, p. 175—177.
- 1830. Zum Herbstzuge an der Ostküste der Adria. Der Jagdfreund. I. 1901, p. 203—206.
- 1831. Der Schnepfenzug im Frühjahr 1900. St. Hubert. XIX. 1901, p. 59—62.
- 1832. Zum Schnepfenzug an der Adria im Frühjahr 1901. Ibid. XIX. 1901, p. 253, 254.
- 1833. — Der Wachtelzug an der Adria. Ibid. XIX. 1901, p. 281, 282.
- 1834. — Über Schnepfenprognose. Wild und Hund. VII. 1901, p. 145—147.
- 1835. — Az 1899. évi fecskevonuláshoz. Aquila. IX. 1902, p. 165—170.
- 1836. — Zum Schwalbenzug im Jahre 1899. Ibid. IX. 1902, p. 165—170.
- 1837. Zum Schnepfenzug an der Donaustrasse im Frühjahre 1901. Der Jagdfreund. II. 1902, p. 642, 643.
- 1838. — Ovoproljetni prolaz šljuka nasimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 48.
- 1839. — Ovogodisnja proljetna selitba prepelica u Senju. Ibid. XI. 1902, p. 85.
- 1840. — Dolazak prepelica. Ibid. XI. 1902 p. 106.
- 1841. Zum Schnepfenzug in Kroatien-Slavonien im Frühjahre 1901. Waidmanns Heil. XXII. 1902, p. 61-66.
- 1842. — Der Schnepfenzug. Ibid. XXII. 1902, p. 109.
- 1843. — Gdje su šljuke, Lov. Rib. Viestnik, XII. 1903, p. 47.
- 1844. — Über die Ankunft der Mehlschwalbe (Chelidonaria urbica L.) in Kroatien. Ornith. Jahrbuch. XIV. 1903, p. 226—232.
- 1845. Der Schnepfenzug an der Donaustrasse im Frühjahre 1902. Der Jagdfreund. III. 1903, p. 196, 197.

- 1846. Marek M. Zum Schnepfenzuge an der Adria und Donaustrasse im Frühling 1903. Ibid. IV. 1904. p. 161—164.
- 1847. Vom Wachtelzug an der Ostküste der Adria. A. Hugos Jagdzeitung. XLVII. 1904, p. 289 – 294.
- 1848. — Der Vogelzug u. der Luftdruck. St. Hubertus. XXII. 1904, p. 227—229.
- 1849. — Zum Herbstzuge der Waldschnepfe. Ibid. XXII. 1904, p.  $629-631\cdot$
- 1850. — Iz rodnoga kraja. Lov. Rib. Viestnik. XIII. 1904, p. 97—101.
- 1851. — Id. Ibid. XIV. 1905, p. 49—54, 88, 89.
- 1852. Vom Schnepfenzug im Frühling 1904. A. Hugos Jagdzeitung. XLVIII. 1905, p. 161—166.
- 1853. Der Vogelzug in der zweiten Aprilhälfte 1905. Ibid. XLVIII. 1905, p. 311, 312.
- 1854. Einfluss von Wind und Wetter auf den Vogelzug. Ornith. Jahrbuch. XVII. 1906, p. 81—136, 161—199.
- 1855. — Die Ersten. A. Hugos Jagdzeitung. LI. 1908, p. 139—143.
- 1856. Jagdliches uud Ornithologisches aus der "Senjska draga". Der Jagdfreund. VIII. 1908, p. 5—8.
- 1857. — Wachteln im Februar, Ibid, VIII. 1908. p. 236.
- 1858. — Einfluss von Wind und Wetter auf den Vogelzug. (Eine Entgegnung.) Glasnik hrvatskoga narav. družtva XX. 1908, p. 270—295.
- 1859. Wann ziehen im Herbst unsere Wachteln weg? Ibid. XXII. 2. 1910, p. 27—33.
- 1860. Margó T. Budapest állattani tekintetben. V. Frivaldszky J.
- 1861. Markovies J. N. Hypomnemata de peregrinatione animalium, 1802.
- 1862. Marschall A. F. gr. és Pelzeln A. Ornis Vindobonensis. Die Vogelwelt Wiens und seiner Umgebungen mit einem Anhang: die Vögel des Neusiedler-Sees. 1882.
- 1863. Marsili A. F. gr. Danubius Pannonicomysicus, hydrographicis historicis, physicis perlustratus et in sex Tomo digestus, Tom. V. Aves aquaticae circa Danubium et Tibiscum viventes. 1726, p. 1-154.

- 1864. Marsili A. F. gr. Description du Danube depuis la montagne de Kalenberg jusqu'au confluant de la rivière Jantra dans la Bulgarie, 1744.
- 1865. Mártonffy L. A szénczinegék családi életéből. Aquila. XVI. 1909, p. 279, 280.
   — Aus dem Familienleben der Kohlmeisen. Ibid. XVI. 1909, p. 279, 280.
- 1866. Mártonfi L. dr. Sirályok és hattyúk az erdélyi részben. Orvos-Természettud. Értesítő. VII. 1882. II. Természettud. Szak., p. 159, 160.
- 1867. Matolai E. Tudósítás. A Természet. IV. 1901. XVI. sz., p. 10.
- 1868. — Megfigyelés fecskékről, Ibid, IX. 1905. p. 71.
- 1869. Az erdei szalonka kültési idejéről. Vadászlap. XXVII. 1906, p. 248.
- 1870. Matter R. A madárvilág kalendáriuma. Ibid. XIX. 1898, p. 116—118, 155— 158, 199, 200.
- 1871. Mauks V. Madárvonulási adatok Vereskőről (Gömör m.). Aquila XVI. 1909, p. 313.
- 1872. Vogelzugsdaten aus Vereskö (Kom. Gömör). Ibid. XVI. 1909, p. 313.
- 1873. Medreczky I. Ritkább madárvendég hazánkban. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 514.
- 1874. Korai és késői vonulás és költés 1890-ben, Ibid, XXIII. 1891. p. 216, 217.
- 1875. — Egy kis ragadozó, Ibid. XXIII. 1891, p. 217.
- 1876. — Ornithologiai megfigyelések 1891ben Ungvárott, Ibid. XXIII. 1891, p. 646
- 1877. — Id. 1892. Ibid. XXV. 1893. Pótfűzetek, p. 178 – 180.
- 1878. A Loxia bifasciata és rubrifasciata hazánkban. Aquila. II. 1895, p. 85, 86.
- 1879. Loxia bifasciata und rubrifasciata in Ungarn. Ibid. II. 1895, p. 85, 86.
- 1880. — Serinus hortulanus télen. Ibid. III. 1896, p. 232.
- 1881. — Serinus hortulanus im Winter. Ibid. III. 1896, p. 232.
- 1882. Ciconia ciconia L. Ibid. XI. 1904, p. 383.
- 1883. Melczer Gy. Vadgalambok. Zoologiai Lapok. X. 1908, p. 38.

- 1884. Werkl E. A vizi sikló (Tropidonotus natrix) mint fészekrabló. Természetrajzi Füzetek. I. 1877, p. 82, 83.
- 1885. — Nehány szó a saskeselyűről. A Természet. VI. 1903. XXII. sz., p. 9, 10.
- 1886. Petőfi madaráról. Ibid. VI. 1903. XXII. sz., p. 7, 8.
- 1887. A holló fészkeléséről, Ibid, VII. 1904. p. 237.
- 1888. Menyhért V. Fekete batlák a boglári berekben. Ibid. III. 1900. XXI. sz., p. 11.
- 1889. Merlin. Zum Vogelzug. A. Hugos Jagdzeitung. XLIX. 1906, p. 183, 184.
- 1890. Méry E. Győrmegye állatvilága. Fehék I. Győrmegye és város egyetemes leírása. 1874, p. 135—142.
- 1891. Meyer A. Der Schnepfenzug im Frühjahr 1871. Der Waidmann. II. 1871, p. 120, 121.
- 1892. Meyer A. B. dr. Mongolische Steppenhühner als Gäste bei uns. A. Hucos Jagdzeitung, XXXI. 1888, p. 292—294.
- 1893. Meyer A. B. et Helm F. Die Wanderungen des Rosenstaares (Pastor roseus L.) nach Europa, speziell die Wanderung im Jahre 1889, IV. Jahresb. (1888) der ornith. Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. 1889, p. 136-147.
- 1894. **Mezey J.** Cygnus olor. Aquila. XIII. 1906. p. 223.
- 1895. Michalus S. Pastor roseus. Erdészeti Lapok. XXXVIII. 1899, p. 873, 874.
- 1896. Michel J. Der grosse Silberreiher oder Edelreiher (Ardea alba). Waidmanns Heil. XXX. 1910, p. 74—77.
- 1897. Der Nachtreiher (Nycticorax nycticorax) und der Rallenreiher (Ardeola ralloides). Ibid. XXX. 1910, p. 472—476.
- 1898. Mihalovics Ö. dr. Otis tetrax. Aquila. XIII. 1906, p. 226.
- 1899. Mihalovies S. dr. Parus cyanus Pall. in Ungarn. Zeitschrift für d. g. Ornith. I. 1884, p. 234—236.
- 1900. Milanković D. dr. Prolet šljuka. Lov. Rib. Viestnik, XII. 1903, p. 130.
- 1901, **Miović T.** Dolazak šljuka, Ibid. XVI. 1907, p. 132.
- 1902. Šljuke dolaze. Ibid. XVII. 1908, p. 120.
- 1903. Mirbach A. br. Madárvonulás, Zoologiai Lapok, V. 1903, p. 132.

- 1904. Miskolezy G. Egy jeles vadkert, avagy az oktalan állatoknak öt könyvekbe foglaltatott teljes históriája, mely elsőben a tudós és híres Franzius Farkas dr. által deák nyelven iratott. Azután M. G. által magyar nyelvre fordíttatott. 1702.
  - Mitterpacher. Iter per Poseganam etc. V. Piller.
- 1905. Moizer Gy. Pusztaörs. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 68.
- 1906. Mojsisovics A. dr. Streiftouren im Ried-Terrain von Béllye und in der Umgebung von Villány. Mitteil. des naturw. Vereins für Steiermark. Jg. 1881. Graz 1882, p. 126—162.
- 1907. — Zur Fauna von Bellye und Dárda. Ibid. 1882. Graz 1883, p. 103—194.
- 1908. Exkursionen im B\u00e1csbodroger und Baranyaer Komitate im Sommer 1883. Ibid. Jg. 1883. Graz 1884, p. 95—112.
- 1909. — Erster Nachtrag zur Ornis von Béllye und Dárda, Ibid, Jg. 1883. Graz 1884, p. 113 - 121.
- 1910. Über das Vorkommen des Archibuteo lagopus Brünn, als Brutvogel in Österreich-Ungarn überhaupt, und speziell in Südungarn (Kom. Baranya). Zeitschrift f. d. g. Ornith. I. 1884, p. 237—242.
- 1911. Bericht über eine Reise nach Südungarn und Slavonien im Frühjahre 1884. Mitteil, des naturw. Vereins für Steiermark. Jahrg. 1884. Graz 1885, p. 192—208; Jahrg. 1885. Graz 1886, p. 57—108.
- 1912. — Biologische und faunistische Beobachtungen über Vögel und Säugetiere Südungarns und Slavoniens. Ibid. Jg. 1885. Graz 1886, p. 109—204.
- 1913. Jagd- und Reiseskizzen aus Südungarn und Slavonien. A. Huoo's Jagdzeitung. XXIX. 1886, p. 466—471, 498— 503, 525—531, 560—563, 594—600.
- 1914. Zoologische Übersicht der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Die Österreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild. 1887, p. 249—328.
- 1915. Az osztrák-magyar monarchia állatvilága, Ford, Paszlavszky J. Az Osztrák-Magyar Monarchia írásban és képben, Bev. kötet, 1887, p. 253—338.

- 1916. Mojsisovics A. dr. Über einige seltenere Erscheinungen in der Vogelfauna Österreich-Ungarns. Mitteil. d. naturw. Vereins f. Steiermark. Jg. 1886. Graz 1887, p. 74—86.
- 1917. Zoogeographische Notizen über Südungarn aus den Jahren 1886—1888. Zugleich ein III. Nachtrag zur Fauna von Béllye und Dárda. Ibid. Jg. 1888. Graz 1889, p. 233—269.
- 1918. Az osztrák magyar monarchia állatvilága. Vadászlap. IX. 1888, p. 229—231, 243, 244, 269—272, 281— 284, 309—311.
- 1919. Zoogeographische Notizen über Südungarn aus den Jahren 1886—1888. A. Hucos Jagdzeitung. XXXII. 1889, p. 525—528, 554—558.
- 1920. Die Vögel des Draueckes und der angrenzenden Gebiete. Ornith, Jahrbuch. VI. 1895, p. 151 163.
- 1921. Morgan C. Die Hohe-T\u00e4tra und ihre Jagdfauna. Das Waidwerk in Wort und Bild. XIX. 1910. V\u00f6gel, p. 429, 430, 440—446.
- 1922. Morócz I. A fehér gólya fán fészkelése. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896, p. 273, 274.
- 1923. Münnich S. A Gehohl. A magyar Kárpát-Egyes. Évkönyve. XIV. 1887, p. 143—152.
- 1924. M. A kis örgébicsről Lanius minor Gm.) A Természet, VI, 1903. XXII, sz., p. 10.
- 1925. Magyar Ornithologiai Központ. A madárvonulás Magyarországon az 1894. év tavaszán. Aquila. II. 1895, p. 3—81.
- 1926. Nomenclator Avium Regni Hungariae. Magyarország madárfajainak elnevezései. 1898.
- 1927. M—ch—s. Hátszeg vidéke. Vadász- és Versenylap. XI. 1867, p. 150.
- 1928. M. E. Ritka madárvendég Német-Bogsánban. A Természet. VI. 1903. XX. sz., p. 9, 10.
- 1929. M. K. Erdőgondnokság, Szepesófalu. A vadludak. Aquila. XII. 1905, p. 354.
- 1930. M. M. Jopet novi dokaz da šljuke u nas gnjezde. Lov. Rib. Viestnik. IX. 1900, p. 100.
- 1931. M. O. K. Chernel István összehasonlító adatsora. Aquila. I. 1894, p. 45.

- 1932. M. O. K. Csontmadár, Ibid. I. 1894, p. 62.
- 1933. Hósármány. Ibid. I. 1894, p. 62.
- 1934. Kritikai jegyzet Ibid, I. 1894, p. 168, 169.
- 1935. A madárvonulás ügyében. Ibid. II. 1895, p. 182, 183.
- 1936. Hirundo rustica L. Ibid. II. 1895, p. 185.
- 1937. Ortnitho-faunisztikai adatok. Ibid. II. 1895. p. 187, 188.
- 1838 A délamerikai Myopsittacus monachus Bodd. Magyarországon, Ibid. III. 1896. p. 238.
- 1939. Egy érdekes levél a Száva partjáról. Ibid. IV. 1897, p. 140—145.
- 1940. Reliquiae ornithologicae. A Knöpplerféle erdélyi madárgyűjtemény. Ibid. IV. 1897. p. 164—169.
- 1941. A füsti fecske idei felvonulása. Ibid.
   V. 1898, p. 206, 207.
- 1942. Telelő vendégek hazánkban. Ibid. V. 1898, p. 208.
- 1943. Caccabis saxatilis Meyer & Wolf. Ibid.
   V. 1898, p. 208.
- 1944. Az 1897/98-iki tél. Ibid. V. 1898, p. 209.
- 1945. Adatok az idei fészkelés lefolyásához és a buhu biologiájához. Ibid. V. 1898. p. 298, 299.
- 1946. Füstös récze. Ibid. V. 1898, p. 299.
- 1947. Nyılfarku halfarkas. Ibid. V. 1898,p. 299, 300.
- 1948. Rozsdás ölyv. Ibid. V. 1898, p. 300.
- 1949. Bütykös ásólúd. Ibid. V. 1898, p. 300.
- 1950. A kis hattyú. Ibid. VI. 1899, p. 108, 109.
- 1951. Csonttollú madár Bükszádon, Ibid. VI. 1899, p. 109.
- 1952. Különösségek az idei madárvonulásban. Ibid. VI. 1899. p. 109, 110.
- 1953. Pásztormadár, Ibid. VI. 1899, p. 325.
- 1954. Áfonyát evő Lestris parasitica. Ibid. X. 1903, p. 262.
- 1955. Nisaëtus fasciatus (Virll.) a magyar faunában, Ibid, XI. 1904, p. 367, 368.
- 1956. Vonulás és időjárás, Ibid. XI. 1904, p. 379—381.
- 1957. Ampelis garrulus (L.) Ibid. XI. 1904,
   p. 381, 382.
- 1958. Új adatok a vándorsólyom táplálkozásához. Ibid XIII. 1906, p. 207, 208.
- 1959. A fürj pusztulása a fogoly terjesz-

- kedése következtében, Ibid, XIII, 1906, p. 220, 221.
- 1960. M. O. K. Téli vendégek 1905/06 telén. Ibid. XIII. 1906, p. 223—225.
- 1961. Pastor roseus. Ibid. XIII. 1906 p. 226.
- Tömeges vonulások 1906 őszén. Ibid.
   XIII. 1906, p. 227, 228.
- 1963. Nyilatkozat. Ibid. XIII. 1906, p. 243—245.
- 1964. Fölhívás a Numenius tenuirostris Viella. magyarországi fészkelésének megfigyelésére, Ibid. XIV. 1907, p. 330, 331.
- 1965. Otocorys alpestris (L.) megjelenése. Ibid. XIV. 1907, p. 337, 338.
- 1966. Motacilla melanocephala xanthophrys (Sharpe) első előfordulása Magyarországon, Ibid. XIV. 1907, p. 338
- 1967. Ampelis garrula (L.) megjelenése 1906/07 telén. Ibid. XIV. 1907, p. 339.
- 1968. Larus marinus L. a magyar ornisz új alakja, Ibid XV. 1908, p. 317.
- 1969. A Syrrhaptes paradoxus (Pall.) 1908. évi megjelenése Magyarországon. Ibid. XV. 1908, p. 317—320.
- 1970. -- A pásztormadár 1908. évi megjelenése Magyarországon. Ibid. XV. 1908, p. 320—323.
- 1971. Buteo ferox (Gm.) gyakori előfordulása 1908-ban, Ibid. XV. 1908, p. 323.
- 1972. Muscicapa atricapilla L. fészkelése hazánkban. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- 1973. Fuligula fuligula (L.) nyári előfordulása hazánkban. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- 1974. Felhívás megjelölt madarak megfigyelésére. Ibid. XV. 1908, p. 329.
- 1975. Madárvonulás. Vadászlap. XXII. 1901, p. 253; Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 111.
- 1976. Magyar gólya a búr földön. Vadászlap. XXX. 1909, p. 162.
- 1977. Magyar halászgém, Ibid, XXX, 1909,
   p. 347.
- 1978. Március 15. Vadász- és Versenylap. XVIII. 1874, p. 82.
- 1979. Mármarosmegyében, Vadászlap, XII. 1891, p. 270.
- 1980. Megbomlik a világ. Ibid. XIX. 1898, p. 111.
- 1981. Megfigyelések. A Természet. VIII. 1905. p. 119.

- 1982. Mégis a szalonkaidényhez, Vadászés Versenylap. XVI. 1872, p. 102, 103, 110.
- 1983. Megjegyzett seregélyek. Aquila. VI. 1899, p. 406, 407.
- 1984. Megjelölt seregélyt. Zoologiai Lapok. XI. 1909, p. 290.
- 1985. Megjöttek a vadgalambok. Vadászlap. XXI. 1900, p. 55; XXIII. 1902, p. 54.
- 1986. Megkésett szalonkák. Ibid. XXV. 1904. p. 489.
- 1987. Miholáczról. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 94.
- 1988. Milyen magasan repülnek a madarak. Vadászlap. XXX. 1909. p. 242.
- 1989. Milyen magasan vonulnak a vándormadarak. Ibid. XXVIII. 1907, p. 222.
- 1990. Mint ritkaságot. Ibid. XII. 1891, p. 163.
- 1991. Monticola saxatilis (L.) 1766. Brüten in Villány. Aquila. XII. 1905, p. 344.
- 1992. Id. Első előfordulása a Balaton vidékén. Ibid. XII. 1905, p. 344.
- 1993. Id. Erstes Vorkommen in der Balatongegend. Ibid. XII. 1905, p. 344.
- 1994, Id. Fészkelése Villányban, Ibid, XII, 1905, p. 344.
- 1995. Motrenje ptičje seobe. Gospodarski list. 1884. p. 143, 144.

# N

- 1996. Nadler G. Waldschnepfen. Waldmanns Heil. XXIV. 1904, p. 121.
- 1997. Nagel S. A gólya fán fészkelése. Természettud, Közlöny, XXVIII, 1896, p. 164.
- 1998. Nagler H. Proljet šljuka. Lov. Rib. Viestnik. XV. 1906, p. 144.
- 1999. Nagy Jenő dr. Adatok az urali bagolyról. A Természet. VIII. 1905, p. 152, 153.
- 2000. — Colaeus monedula, Aquila, XIII. 1906. p. 208.
- 2001. — Columba domestica, Ibid. XIII. 1906, p. 217, 218.
- 2002. — Oidemia fusca. Ibid. XIII. 1906, p. 223.
- 2003. — Micropus apus (L.) fészkelése harkályodvakban Ibid. XIV. 1907, p. 324.
- 2004. — Brüten von Micropus apus (L) in Spechthöhlen. Ibid. XIV. 1907, p. 324.

- 2005. Nagy Jenő dr. Vadlúdjárás a Hortobágyon, Ibid, XIV, 1907, p. 332—334.
- 2006. — Zug der Wildgänse im Hortobágy. Ibid. XIV. 1907, p. 332—334.
- 2007. — Cerchneis vespertinus (L.) erdélyi fészkelése. Ibid. XIV. 1907, p. 337.
- 2008. — Nisten von Cerchneis vespertinus (L.) in Erdély. Ibid. XIV. 1907, p. 337.
- 2009. Pastor roseus (L.) előfordulása. Ibid. XIV. 1907. p. 337.
- 2010. Vorkommen von Pastor roseus (L.) Ibid. XIV. 1907, p. 337.
- 2011. — Cyanecula suecica (L.) telelése. Ibid. XIV. 1907, p. 340.
- 2012. Überwinterung von Cyanecula suecica (L.) Ibid, XIV. 1907, p. 340.
- 2013. Az urali bagoly elterjedése Erdélyben. Múz. Füz. II 1907, p 23—34.
- 2014. Vándorsólymok a simonkai hegységben. Az Állatvilág. I. 1908, p. 91—97.
- 2015. Sziklafalon fészkelő házifecskék. Aguila, XV. 1908. p. 311.
- 2016. — An der Felswand brütende Hausschwalben. Ibid. XV. 1908, p. 311.
- 2017. A réti fülesbagoly megérkezési módja, Ibid. XVII. 1910, p. 273.
- 2018. Die Ankunftsweise der Sumpfohreule. Ibid. XVII. 1910, p. 273.
- 2019. Nagy József dr. A siketfajd (Tetrao urogallus Linn. Das Auerhuhn). Magyarhoni Természetbarát. I. 1857, p. 11—15.
- 2020. A madarak megérkezési ideje 1857. évben. Ibid. I. 1857, p. 99.
- 2021. Die Vögel der Unter-Neitraer Gespannschaft. Verhandl. d. Vereines f. Naturkunde zu Pressburg. IV. 1859. Abh., p. 45—66.
- 2022. A madár, 1861. Melléklet. Táblás jegyzéke Nyitra vármegyében előforduló madaraknak, H. kiad, 1904.
- 2023. Nagyváthi. Nagybányán, Zoologiai Lapok, XII. 1910, p. 81.
- 2024. Borpatak. Ibid. XII. 1910, p. 68.
- 2025. Nanicini. Da li šljuke kod naš prezimuju. Lov. Rib. Viestnik. VII. 1898, p. 47.
- 2026. Napholez J. Torontáli szalonkázás. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 89.
- 2027. Nauer S. Verwundeter Storch Waidmanns Heil. XXVIII. 1908, p. 224.
- 2028. Naumann J. F. Johann Andreas Naumanns Naturgesch. der Vögel Deutschlands. I—XIII. 1822—1860.

- 2029. Naumann J. F. Ornithologische Reise nach und durch Ungarn, Archiv f. Naturg. III. Bd. 1, 1837, p. 69-110.
- 2030. Kritische Bemerkungen über einige in Deutschland seltene Drosselarten. Naumannia. I. Heft 3. 1850, p. 1—12.
- 2031. Vorläufige Anzeige der seit ca. 30 und einigen Jahren in Deutschland vorgekommenen, früher hier nicht bemerkten oder übersehenen Drosselarten etc. Ibid. I. Heft 4, 1851, p. 1-9.
- 2032. Das Vorkommen seltener europäischer Vögel in Anhalt. Ibid. I. Heft 1, p. 1—11; Heft 2, p. 1—23.
- 2033. Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Neu herausgegeben von Dr. C. R. Hennicke. I—XII. 1897—1905.
- 2034. Néher B. Aus dem südlichen Ungarn.
  Mitteil. d. österreich. Reichsbundes für
  Vogelkunde, Wien. II. 1902, p. 65, 82,
  103; III. 1902, p. 8, 19; III. 1903, p. 37,
  50, 60, 69, 79; IV. 1904, p. 8, 19, 20,
  42, 59, 66, 83, 99, 147, 179; V. 1905,
  p. 40, 54, 70, 80, 104, 182; VI. 1906,
  p. 62, 87, 135; VII. 1907, p. 112, 183;
  VIII. 1908, p. 73, 105, 192, 193;
  IX. 1909, p. 71, 103, 136; X. 1910,
  p. 40, 104.
- 2035. Aus Südungarn, Ibid. VI. 1906, p. 184; VII. 1907, p. 47, 72.
- 2036. Der Kormoran (Wasserrabe). Ibid. II. 1902, p. 133, 134.
- 2037. Phänologisches vom Draueck. Ibid. II. 1902, p. 94.
- 2038. — Vom Draueck. Ibid. II. 1902, p. 66.
- 2039. **Nesnera Ö.** Buteo ferox (Gm.) Aquila. XIV. 1907, p. 337.
- 2040. Neuber K. Beobachtungen über den Frühjahrszug in Komárom (Ungarn). Waidmanns Heil, XXVII, 1907, p. 316.
- 2041. Neuwirth J. Itt maradt vendégek. Zoologiai Lapok. XI. 1909, p. 70.
- 2042. Nickmann E. Seltenes. Waidmanns Heil. VIII. 1888, p. 196.
- 2043. Noršić G. W. Jesenski proljet šljuka. Lov. Rib. Viestnik. XIII. 1904, p. 11.
- 2044. Novak V. Proljetni prolaz šljuka našimi krajevi. Ibid. XII. 1903, p. 48.
- 2045. Novaković M. Zimske šljuke. Ibid. XII. 1903. p. 22.

- 2046. Nozdroviczky L. Buteo ferox (Gm.) előfordulása. Aquila. XIV. 1907, p. 337.
- 2047. — Vorkommen von Buteo ferox (Gм.) Ibid. XIV. 1907, p. 337.
- 2048. Nyulassy F. Szalonkavadászat. Erdészeti Lapok. VIII. 1869, p. 99—107.
- 2049. N. B. Die Eulen. Waidmanns Heil. XXV. 1905, p. 153.
- 2050. N. G. Madárvonulás. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 132.
- 2051. Steinadler, Waidmanns Heil, XXVI. 1906, p. 184.
- 2052. N. I. Az első hosszúcsőrű az aggatékon. Vadászlap. I. 1880, p. 130.
- 2053. N. J. A velenczei-tóvidék, Ibid. IV. 1883, p. 153.
- 2054. N. J. dr. Madártani kirándulások a Dráva vidékén. Ibid. XII. 1891, p. 235—238.
- 2055. N. K. Zum Schnepfenstrich. Der Waidmann. XXII. 1891, p 282.
- 2056. Ny. T. Szalonkavadászatok. Vadász-és Versenvlap. XIV. 1870, p. 84, 85.
- 2057. Nagy sereg darut. Vadászlap. XVIII. 1897. p. 134.
- 2058. Nagyszerű túzokvadászat, Ibid. XXII. 1901. p. 14.
- 2059. Nahe bei Pressburg. Mitteil. des ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 259.
- 2060. Na šljuka u provincu. Lov. Rib. Viestnik. VIII. 1909, p. 12.
- 2061. Naturdenkwürdigkeiten aus Eperjes. Gemeinnützige Blätter. XVII. 1827. I. félév, p. 61, 62.
- Nebrojena jata garzana. Lov. Rib. Viestnik. XIV. 1905, p. 12.
   Néhány ritkább madárfajt. Vadász-
- lap. XV. 1894, p. 390. 2064. — Nem akar tavaszodni, Ibid. XVI.
- 1895, p. 91.
- 2065. Nemes kócsag, Vadász- és Versenylap, XV, 1871, p. 88.
- 2066. Nenadna i riedka lovina. Lov. Rib. Viestnik. XIII. 1904, p. 144.
- 2067. Neobično nmogo vjetruška kočića. Ibid. X. 1901, p. 84.
- 2068. Neues und Interessantes aus einer grossen Sammlung. I. Aus Ungarn. Zeitschrift f. Oologie. VIII. 1898, p. 34.
- 2069. Notizen. Ornith. Monatsberichte. II. 1894, p. 57; III. 1895, p. 44.

- 2070. Nucifraga caryocatactes macro rhyncha Brhm. Aquila. VI. 1899, p. 407.
- Numenius tenuirostris. Ornith. Monatsberichte. П. 1894, р. 146; III. 1895, р. 45.
- 2072. Numenius tenuirostris bei Szegedin. Ibid. I. 1893, p. 179.

## 0

- 2073. **Okolicsányi D.** Megfigyelés. A Természet. VII. 1904, p. 107.
- 2074. Okrnezky A, Szeged és környéke a sport terén. Vadász- és Versenylap. VI. 1864, p. 365, 528.
- 2075. Omčikus M. Späte Wachteln. Waidmanns Heil, IX. 1889, p. 55.
- 2076. Rebhühner im Welebitgebirge. Ibid. XII. 1892, p. 111.
- 2077. — Silberreiher. Ibid. XII. 1892, p. 162.
- 2078. Orczy B. br. A barna keselyű. Vadászés Versenylap. VI. 1862, p. 229-237.
- 2079. **Orlovszky.** A Királykő aljában. Vadászlap. X. 1889, p. 286.
- 2080. Ormai E. Madaraink költözködéséről. Ibid. XXVI. 1905, p. 435—437.
- 2081. Orosz A. Énekes hattyú Szatmármegyében. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 80.
- 2082. Ortvay T. dr. Pozsony vármegye és a területén fekvő Pozsony, Nagyszombat, Modor és Szentgyörgy városok állatvilága. I. rész. 1902. Madarak, p. 95— 187, 633—639.
- 2083. **Ostoić D.** Obedska bara. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 49, 50.
- 2084. Osváth A. Esztergom megyében. Zoologiai Lapok. VII. 1905, p. 76.
- 2085. Otterfels G. Steppenbussard erlegt. Waidmanns Heil. XVII. 1897, p. 278, 279.
- 2086. — Raubvögel u. Mäuseplagen. Ibid. XXI. 1901, p. 143—149.
- 2087. Óvári. Honti vadászhírek. Vadászlap. VII. 1886, p. 363, 364.
- 2088. Rudolf trónörökös daruvadászata. Ibid, X. 1889, p. 74.
- 2089. Azzal kezdem. Ibid. XI. 1890, p. 357.
- 2090. **Ožbolt A.** Jarebice mesodke. Lov. Rib. Viestnik. XV. 1906, p. 36.
- 2091. **Ožegović J. br.** Prolet šljuka. Ibid. XII. 1903, p. 130.
- 2092. — U Beli, Ibid. XIII. 1904, p. 18.

- 2093. 6— Itt vannak ők. Vadászlap. III. 1882, p. 346.
- 2094. O. A. Szegedi levelek. Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 222, 223.
- 2095. Szalonkavadászat. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 116.
- 2096. **Ó. és egy házas.** A hevesi síkságról. Vadászlap. I. 1880, p. 7.
- 2097. **O. H.** Numenius tenuirostris Viella. Aquila. I. 1894, p. 62.
- 2098. Der Zugflug. Ibid. I. 1894, p. 61, 62.
- 2099. Ornithophilos. Néhány adat az 1903. évi őszi madárvonuláshoz. Zoologiai Lapok. VI. 1904, p. 13.
- 2100. Pár vonulási adat. Ibid. VI. 1904, p. 119, 120.
- 2101. **0**culi da kommen sie. Vadászlap. II. 1881, p. 103, 104.
- 2102. Opažanja, Šumarski list. IX. 1885, p. 280.
- 2103. O prolazu šljuka i škvoraca nasimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. IX. 1900, p. 47.
- 2104. Orla kostasa. Ibid. XII. 1903, p. 11.
- 2105. Orla štekavca. Ibid. XV. 1906, p. 144.
- 2106. Ornithologische Skizzen aus Siebenbürgen. Mitteil, d, ornith. Vereins in Wien. VI. 1882, p. 113-116.
- 2107. Ornithophaenological Materials of the Hungarian Central Office of Ornithology. Aquila XIII. 1906, p. XX—XXIV.
- 2108. Ornithophaenologische Materiale der U. O. C. Ibid. XIII. 1906, p. XX—XXIV.
- 2109. Ovojesenski dolazak šljuka. Lov. Rib. Viestnik. IX. 1900, p. 147.
- 2110. Ovoproljetni prh šljuka našimi krajevi. Ibid. XIV. 1905, p. 46.

# P

- 2111. **Palačky J. dr.** A madarak vándorlása. Aquila. IV. 1897, p. 213—230.
- 2112. Id. II. Ibid. V. 1898, p. 280—289.
- 2113. La migration des oiseaux. Ibid. IV. 1897, p. 213—230.
- 2114. Id. II. Ibid. V. 1898, p. 280—289.
- 2115. Pallisch C. Ein neuer Bartgeier in Schönbrunn. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 15. Aquila XX.

- 2116. Palló Gy. Az első erdei szalonka. Vadászlap. V. 1884, p. 346.
- 2117. Pápay D. Éneklő hattyúk hazánkban. Zoologiai Lapok. X. 1908, p. 293.
- 2118. — Szalonkák érkezése. Ibid. XII. 1910, p. 91.
- 2119. — Madarak érkezése, Ibid, XII. 1910, p. 105.
- 2120. — Madárvonulás. Ibid. XII. 1910, p. 223, 224.
- 2121. Parrot K. dr. Ergebnisse einer Reise nach dem Okkupationsgebiet nebst einer Besprechung der gesamten Avifauna des Landes. Ornith. Monatsschrift. XXIII. 1898, p. 359.
- 2122. — Zur ungarischen Avifauna. Ibid. XXIV. 1899, p. 33—37.
- 2123. Kritische Übersicht der paläarktischen Emberiziden. Ornith. Jahrbuch. XVI. 1905, p. 86, 90, 101, 106.
- 2124. Über die Formen von Sitta europaea L. Ibid. XVI. 1905, p. 113— 127.
- 2125. **Pásztohy E.** Ciconia nigra (L.) mint pisztrángpusztító. Aquila. XIV. 1907, p. 321.
- 2126. Ciconia nigra (L.) als Forellenfeind. Ibid. XIV. 1907, p. 321.
- 2127. Pásztor S. Vonuláson levő vadludak iránytartása, Ibid. XVI. 1909, p. 311, 312.
- 2128. Das Einhalten der Richtung auf dem Zuge befindlicher Wildgänse, Ibid. XVI. 1909, p. 311, 312.
- 2129. Paulnsteiner. Ein seltener Gast. Waidmanns Heil. XIII. 1893, p. 13.
- 2130. Aus den Ausläufern der Karpathen. Ibid. XIII. 1893, p. 93, 94.
- 2131. Pausinger J. A keselyűsas. Erdészeti Lapok. XII. 1874, p. 379—382.
- 2132. Pavlocic. Vom Schnepfenstrich. Der Jagdfreund. VII. 1907, p. 202.
- 2133. Pawlas Gy. Parus major L. különös fészkelőhelye. Aquila, XIV. 1907, p. 323.
- 2134. — Sonderbarer Brutplatz von Parus major. Ibid. XIV. 1907, p. 323.
- 2135. Peheim I. Ovoproljetni prolaz šljuka našimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 48.
- 2136. **Peiszerle J.** Kézzel fogott kőszáli sas. Vadászlap. XXIX. 1908, p. 44.
- 2137. Pelech E. J. dr. Vándormadár-e a fogoly. Vadászlap. III. 1882, p. 26—30, 38—43.

- 2138. Pelzeln A. Über die ornithologische Ausbeute von Herrn Zelebors Reisen in dem Banat, die Militärgrenze und die Dobrudscha. Journal f. Ornith. XII. 1864, p. 69—74.
- 2139. Zweiter Beitrag zur ornithologischen Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie. Verhandl. d. zool. bot Gesellsch. in Wien. XXIV. 1874, p. 559-568.
- 2140. Verzeichnis der von Herrn Julius Finger dem kaiserlichen Museum als Geschenk übergebenen Sammlung einheimischer Vögel. Dritter Beitrag zur ornith. Fauna d. öst.-ung. Monarchie. Ibid. XXVI. 1876. Wien 1877. p. 153 162.
- 2141. Vierter Beitrag zur ornithologischen Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie, Ibid. XXVI. 1876. Wien 1877, p. 163—166.
- 2142. Auszüge aus "Fünfzehn Tage auf der Donau" vom Kronprinzen. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. III. 1879, p. 1—5, 9—13, 25—29, 40—43. Ornis Vindob, etc. V. Marschall.
- 2143. Peregi M. A talpastyúk. Zoologiai Lapok. X. 1908, p. 138.
- 2144. A pásztormadár megjelenéséről. Vadászlap. XXX. 1909, p. 227.
- 2145. Peschl. Kaiseradler, Waidmanns Heil. XXII, 1902, p. 355.
- 2146. — Schnepfen. Ibid. XXIII. 1903, p. 142.
- 2147. Petényi J. S. Wichtige Beobachtungen über den rotfüssigen Falken und das österreichische Sandhuhn. Briefliche Mitteilung, mitgeteilt von Brehm. Isis von Oken. 1830, p. 796.
- 2148. Zur Ornithologie. Gemeinnützige Blätter. XXIII, 1833, p. 146—149, 156— 158, 170, 171.
- 2149. Értekezés a madártan születése, serdülése és növekedése felől Magyarországon. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Beszterczebányán tartott III. nagygyűlésének Munkálatai. 1843, p. 52—68.
- 2150. A honi madártan új gyarapodásáról és annak némely sikeres eszközeiről. A királyi magyar Természettud. Társulat évkönyvei. I. 1841—45, p. 188—201.

- 2151. Petényi J.S. Erdély állattani tekintetben. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Pécsett tartott VI. nagygyűlésének munkálatai. 1846, p. 372—386.
- 2152. Az apró legyészről (Muscicapa parva. Bechst.). A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Kassa-Eperjesen tartott VII. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. 1847, p. 51—56.
- 2153. A pirókokról általán, különösen egy a budai Istenhegyen fogott rózsás pirókról. Magy. Tud. Akad. Ért. X. 1850, p. 173-188.
- 2154. A pirókokról, különösen egy eddig leiratlan jércze-rózsapirókról. Új Magyar Múzeum. I. 1850. 2 köt. p. CDXI— CDXXVI.
- 2155. — Oriolus, Ford, Ретно Gy, Reliquia Petényiana, Természetrajzi Füzetek, I. 1877, p. 217—223.
- 2156. Die Entenarten Ungarns. V. Madarász.
- 2157. Panurus biarmicus (L.) szakállas czinege. Természettud. Közlöny. XXXVI. 1904. p. 134—136.
  - Ampelis garrulus, Falco sacer,
     Pastor roseus, A fehérkörmű vércse,
     Das Vorkommen des Rötelfalken, V.
     Csörgey.
  - — A kékvércse, Der Rotfussfalke, V. Herman.
    - PETHÓ GY. Oriolus, V. PETÉNYI.
- 2158. Petricskó J. Selmeczbánya vidéke állattani tekintetben. Selmeczbánya monographiája. Természettud. rész. II. füz. 1892. Madarak, p. 28—34.
- 2159. Petrik G. Magyar Könyvészet 1860— 1875. Bpest, 1885.
- 2160. Petrogalli A. Kirándulás a Szitnyára. 1888/89-iki Évkönyv. A trencsénvármegyei Természettud. Egylet megb. XI/XII. évf. Trencsén 1890, p. 132—146.
- 2161. Pfennigberger J. A füsti fecske átteleléséről. Aquila. II. 1895, p. 87, 88.
- 2162. Überwinterung der Rauchschwalbe. Ibid. II. 1895, p. 87, 88.
- 2163. — Néhány vonulómadárról, mely nálunk kitelel, Ibid. III. 1896, p. 229—231.
- 2164. Über einige überwinternde Zugvögel. Ibid. III. 1896, p. 229-231.
- 2165. — A kerecsensólyomról (Falco sacer Briss.). Ibid. X. 1903, p. 263.

- 2166. Pfennigberger J. Der Würgfalke (Falcosacer Briss.). Ibid. X. 1903, p. 263.
- 2167. Aus dem südlichen Ungarn. Mitteil. d. österreich. Reichsb. f. Vogelkunde in Wien. IV. 1904, p. 27. A béllyei Rétmúzeum. V. Rössler.
- 2168. Pichler. Seltene Jagdbeute. Mitreil. d. niederösterreich. Jagdschutzvereines in Wien, XVI. 1892, p. 392
- 2169. Die erste Schnepfe: Der Jagdfreund. V. 1905. p. 173.
- 2170. Pichler A. Der Zug der Vögel durch Varasdin im Jahre 1892. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XVI. 1892, p. 207, 208, 222, 223.
- 2171. — Beobachtungen über den Herbstzug der Vögel durch Gospic. Ibid, XVII. 1893, p. 180, 181.
- 2172. Piller M. et Mitterpacher L. Iter per Poseganam Sleavoniae provinciam mensibus Junio et Julio anno MDCCLXXXII. Budae. 1783.
- 2173. Pillich Gy. Szalonkavonulások. Zoologiai Lapok. VI. 1904, p. 274.
- 2174. Pimper A. Ein Jagdausflug nach Tiefungarn. Waidmanns Heil. VI. 1886, p. 265-270.
- 2175. Pintarić J. Proljetni prolaz šljuka našimi krajevi. Lov. Rib. Viestnik. XII. 1903, p. 48.
- 2176. — Prolet šljuka. Ibid. XII. 1903, p. 130.
- 2177. Pleško B. Riedki pojav. Ibid. X. 1901, p. 131.
- 2178. — Dolazak šljuka, Ibid, XVI, 1907, p. 23.
- 2179. Ponebšek J. dr. Ein in Slavonien erlegter Adlerbussard. Ornith. Jahrbuch. XVI. 1903, p. 144.
- 2180. Popoviciu A. Das Herkulesbad bei Mehadia in Ungarn. 1885.
- 2181. Pospiech K. Frühe Schnepfen. Waidmanns Heil. XVII. 1897, p. 101.
- 2182. Primies Gy. dr. Bolyongások a fogarasi havasokban. A Magyarországi Kárpátegylet Évkönyve. VII. 1888, p. 376.
- 2183. A Vlegyásza és a Muntye le Mare, a gyalui és bánffyhunyadi havasokkal. Vadászlap. III. 1883, p. 44. — A mennyiség-természettud. irod.
- 2184. **Prinz J.** Erlegte Schnepfen, Waidmanns Heil. V. 1885, p. 84.

V. KOCH F.

- 2185. Prinz J. Vom Vogelzuge. Ibid. V. 1885, p. 88.
- 2186. **Prouza J.** Späte Schnepfen. Ibid. X. 1890, p. 51.
- 2187. Pungur Gy. Ardea ralloides Scor. Természettud. Közlöny. XXXI. 1899, p. 222
- 2188. A füsti fecske őszi vonulása 1898-ban Magyarországon, Aquila, XI, 1904. p. 1 249.
- 2189. — Der Herbstzug der Rauchschwalbe 1898 in Ungarn. Ibid. XI. 1904, p. 1-249.
- 2190. P. Pilisen. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 104.
- 2191. P. D. Szalonkavonulás. Ibid. VIII. 1906, p. 246; IX. 1907, p. 95.
- 2192. P. G. Csínos vadászat. Vadászlap. II. 1881, p. 295.
- 2193. P. Gy. Az első hosszúcsőrű az aggatékon. Ibid. I. 1880, p. 131.
- 2194. A radnai havasok, kiváló tekintettel azok vadászati viszonyaira. Ibid. VII. 1886, p. 89—93.
- 2195. p. I. J. Szlavoniából, Vadászlap. X. 1889, p. 447.
- 2196. P. J. A vándormadarak útja. Termémészettud. Közlöny. IX. 1877, p. 252.
- 2197. P. K. Seltener Gast, Waidmanns Heil. XI. 1891, p. 170.
- 2198. **P. K. dr.** Korai szalonkaköltés. Vadászlap. XXXI. 1910, p. 187.
- 2199. Pr. Gy. Pastor roseus L. Természettud. Közlöny. XXXI. 1899, p. 732, 733.
- 2200. **P. Zs.** Túzokvadászat. Vadász- és Versenylap. II. 1858, p. 105—109.
- 2201. Pastor roseus. Aquila. VIII. 1901, p. 299.
- 2202. Pelikane erlegt. Deutscher Jäger. VIII. 1886, p. 174.
- 2203. Perbenyik. Vadászlap. XII. 1891, p. 423.
- 2204. Phalaropus fulicarius (L.) 1758 a magyar ornisban. Aquila. XII. 1905, p. 344.
- 2205. Phalaropus fulicarius (L) 1758 in der ungarischen Ornis, Ibid. XII. 1905, p. 344.
- 2206. Pompás két sas. Vadászlap. XIX. 1898, p. 214.

- 2207. Pompás kőszáli sast lőtt, Ibid, XVII. 1896. p. 294.
- 2208. Pompás túzokkakast lőtt. Ibid. XVI. 1895, p. 403.
- 2209. Pošast šljuka u hrvatskoj. Šumarski list. X. 1886, p. 184.
- 2210. Prepelice u Zagrebu, Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 72.
- 2211. Prepelice usred Zagreba, Ibid.XVIII. 1909, p. 132.
- 2212. Primitiver Geierfang, A. Huoos Jagdzeitung, XXXI, 1888, p. 631.
- 2213. Prolaz šljuka. Lov. Rib. Viestnik. XIII. 1904, p. 131; XIV. 1905, p. 142; XVII. 1908, p. 82, 131.
- 2214. Prolaz šljuka našimi krajevi. Ibid. VII. 1898, p. 147.
- 2215. Proljetni prh šljuka. Ibid. XIII. 1904, p. 45.
- 2216. Proljetni prolaz šljuka našimi krajevi. Ibid. XII. 1903, p. 48.
- 2217. Proljet šljuka. Ibid. XIII. 1904, p. 34.
- 2218. Prva proljetna šljuka, Ibid. V. 1896, p. 59; VII. 1898, p. 47.
- 2219. Prva proljetna šumska šljuka. Ibid. VII. 1898. p. 36.
- 2220. Prve jesenske šljuke. Ibid. VI. 1897, p. 132, 144; XIII. 1904, p. 143; XVI 1907, p. 120.
- 2221. Prve proljetne šljuke. Ibid. VI. 1897, p. 48.
- 2222. Prve šljuke. Ibid. X. 1901, p. 131.
- 2223. Prve šljuke i lastavice. Ibid. IV. 1895. p. 68.
- 2224. Prve šljuke i prve lastavice. Ibid. II. 1893, p. 47.
- 2225. Prvu proljetnu šljuku, Ibid, VI. 1897, p. 60.
- 2226. Prvu šljuku. Ibid. V. 1896, p. 48.

#### R

- 2227. Radetzky D. A pásztormadár megjelenése 1910-ben, Aquila, XVI. 1910, p.
- 2228. — Das Erscheinen des Rosenstares im Jahre 1910 Ibid. XVI. 1910, p. 272.
- 2229. **Radnóti D.** Régi magyar megfigyelések Természettud. Közlöny. XX. 1888 p. 68, 69.

- 2230. Radnóti D. Gődények, Ibid. XXII, 1890, p. 272.
- 2231. Szalakóta korai megjelenése. Ibid. XXIII. 1891, p. 86.
- 2232. Radvánszky K. br. A fehér gólya terjeszkedése a Sajó mentén. Aquila. XII. 1905, p. 345, 346.
- 2233. Vordringen des weissen Storches im Sajótale. Ibid. XII. 1905, p. 345—347.
- 2234. **Rakoš F.** Šljuke. Lov. Rib. Viestnik. XII. 1903, p. 11.
- 2235. Ratz L. Bartgeier im Eisen. Wild und Hund. XIV. 1908, p. 378.
- 2236. Rauch E. Aus Nordungarn. Ibid. XII. 1906, p. 222.
- 2237. Rédly Gy. et Szilárd Gy. A sivatagtyúk. (Syrrhaptes paradoxus Pallas) hazánkban. Vadászlap. IX. 1888, p. 179.
- 2238. Reichenbach A. G. L. Neuer Caprimulgus in Ungarn. Allgemeine Naturhist. Zeitung. 1846, p. 269.
- 2239. Reinel W. dr. Schnepfenzugsberichte Waidmanns Heil. XXIII. 1903, p. 381.
- 2240. Reiser E. Wanderzüge von Lestris parasitica Linn. und L. pomatorhina Temm. der Schmarotzer und mittleren Raubmöve nach dem Süden. Mitteil. d. ornith. Verein in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 53, 54.

Reiser O. V. FOURNESS.

- 2241. Reisinger J. Állattan a gerinczesekről. I. Buda. 1848.
- 2242. Reissenberger L. Übersicht der zu Hermannstadt im J. 1852 gemachten meteorologischen Beobachtungen. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. V. 1854, p. 110—115.
- 2243. Id. 1853. Ibid. VI. 1855, p. 127—132.
- 2244. Rolef J. Gy. Hattyúvadászat. Zoologiai Lapok. VII. 1905, p. 44, 45.
- 2245. Romer Fl. dr. Notizen zur Naturgesch. des Kuckucks. Verhandl. d. Vereines f. Naturkunde zu Pressburg. I. 1856. Sitzungsb., p. 95.
- 2246. Paläontologische und zoologische Notizen (Briefliche Mitteilung). Ibid. III. 1858. Heft 2. Sitzungsb., p. 16.
- 2247. Rosency J. Seltenes Waidmanns Heil. XIX. 1899, p. 43
- 2248. Rosonowsky F. Anas marmorata bei

- Gárdony. Ornith. Monatsberichte. I. 1893, p. 179.
- 2249. Rosonowsky F. Die Marmelente (Anas angustirostris Ménére.) in Ungarn. Ornith. Jahrbuch. IV. 1893, p. 219.
- 2250. — Pelecanus crispus Вкисн. Ibid. IV. 1893, р. 220.
- 2251. — Aasgeier in Südungarn, Ibid. VI. 1895, p. 245.
- 2252. Róth J. Egy ornithologiai kérdés. Vadász- és Versenylap. VIII. 1864, p. 183—186.
- 2253. — A fekete gólya, Ibid, VIII, 1864, p. 359.
- 2254. Vadruczavadászat a Sóóron. Erdészeti Lapok. VIII. 1869, p. 345—347.
- 2255. Róth S. dr. A pusztai talpastyúk Szepesmegyében. Természettud. Közlöny. XXI. 1889, p. 125.
- 2256. Róth S. Fertő-tavi vadászatok. Lapok a lovászat és vadászat köréből. I. 1857, p. 75—78.
- 2257. Rothermundt Gy. A fekete gólya, Aquila. XII. 1905, p. 343.
- 2258. — Der schwarze Storch. Ibid. XII. 1905, p. 343.
- 2259. — Telelő fürjek. Ibid. XII. 1905, p. 353.
- 2260. — Überwinternde Wachteln. Ibid. XII. 1905, p. 353.
- 2261. — Pelecanus onocrotalus. Ibid, XIII. 1906., p. 223.
- 2262. Rowland W. Árvából. Jegyzéke azon kitömött állatoknak, melyek az árvai váron elhelyezett uradalmi múzeumban láthatók. Magyarországi Kárpátegylet Évkönyve. I. 1874, p. 104—117.
- 2263. Beitrag zur Kenntnis der Ornis des Arvaer Komitates und des anstossenden Teiles der hohen T\u00e4tra. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. II. 1878, p. 90, 91, 95—98.
- 2264. Der Alpenmauerläufer. Ibid, VII. 1883, p. 79.
- 2265. Rózsay E. Briefliche Mitteilung. Die Gefiederte Welt XVIII. 1889, p. 485.
- 2266. Rödig A. Seltene Erscheinung. Waidmanns Heil. XXIV. 1904, p. 70.
- 2267. **Römer.** Beim "Auf". Ibid. XXVI. 1906, p. 13.
- 2268. Römer Gy. Mitteilungen, I. Beobachtun-

- gen an einer Wasserralle. Verbandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. XXXIV. 1884, p. 137--140.
- 2269. Rössler E. dr. Izvješće o radu "Hrvatske ornitološke centrale" g. 1901. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. XIII. 4 – 6. 1902, p. 70—154.
- 2270. — Id. 1902. Ibid. XIV. 2. 1903, p. 185—425.
- 2271. — Id. 1903. Ibid. XV. 2. 1904, p. 237—359; XVI. 1. 1904, p. 1—71.
- 2272. Id. 1904. Ibid. XVI 2. 1905, p. 221—376; XVII. 1905, p. 1—109.
- 2273. Id. 1905. Ibid. XVII. 2. 1906, p. 241—389; XVIII. 1906, p. 81—181.
- 2274. — Id. 1906. Ibid. XIX. 1907, p. 100—267.
- 2275. — Id. 1907. Ibid. XX. 1908. Dodatak, p. 1—95.
- 2276. — Id. 1908. Ibid. XXI. 1909, p. 1—114.
- 2277. — Id. 1909. Ibid. XXII. 2. 1910, p. 1—110.
- 2278. Id. 1910. Ibid. XXIII. 1911, p. 1—105.
- 2279. Bericht über die Tärigkeit der "Kroatischen Ornithologischen Centrale" im Jahre 1901. Ibid. XIII. 4—6 1902, p. 70—154.
- 2280. — Id. 1902. Ibid. XIV. 2. 1903, p. 185—425.
- 2281. Id. 1903. Ibid. XV. 2. 1904. p. 237—359; XVI. 1. 1904, p. 1—71.
- 2282. Id. 1904. Ibid. XVI. 2. 1905, p. 221—376; XVII. 1905, p. 1—109.
- 2283. — Id. 1905. Ibid. XVII. 2. 1906, p. 241—389; XVIII. 1906, p. 81—181.
- 2284. Id. 1906. Ibid. XIX. 1907, p. 100—267.
- 2285. Id. 1907. Ibid. XX. 1908, Dodatak, p. 1—95.
- 2286. — Id. 1908. Ibid. XXI. 1909, p. 1—114.
- 2287. Id. 1909. Ibid. XXII. 2. 1910, p. 1—110.
- 2288. — Id. 1910. Ibid. XXIII. 1911, p. 1—105.
- 2289. Motrenje ptica u Osječkoj okolici u godinama 1893, 1894 i 1895. Ibid. VIII. 1895, p. 87—99.
- 2290. Id. 1896. Ibid. X. 1898, p. 35—50.

- 2291. Rössler E. dr. Id. 1897, 1898. Ibid. XI, 1899, p. 1-7.
- 2292. Id. 1899 i 1900. Ibid XIII. 1901, p. 68-73.
- 2293. Resultati osmogodišnje motrenja ptica u osječkoj okolici. Ibid. XIII. 1901, p. 73—85.
- 2294. Resultate achtjähriger Vogelbeobachtungen in der Umgebung Esseks. Ibid. XIII. 1901, p. 73—85.
- 2295. Popis ptica hrvatske faune, koje su prispjele narodnom zoološkom muzeju u Zagrebu do konca godine 1900. Ibid. XIV. 1902, p. 11—90.
- 2296. Verzeichnis der Vögel der kroatischen Fauna, welche bis zum Schlusse des Jahres 1900 an das zoologische Nationalmuseum eingesendet wurden. Ibid. XIV. 1902, p. 11—90.
- 2297. Noch einige Bemerkungen zu dem Artikel von Sp. Brusina im IV. Heft des L. Jahrganges dieser Zeitschrift. Journal f. Ornith, LI. 1903, p. 405 – 407.
- 2298. Ein Ausflug in die Obedska bara. Mitteil. d. österreich. Reichsbundes f. Vogelkunde in Wien. III. 1903, p. 35, 36, 48, 49.
- 2299. — O selenju ptica. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. XV. 1. 1903. p. 19—30.
- 2300. — Von Zagreb nach Senj. Mitteil. d. österreich. Reichsbundes f. Vogelkunde in Wien. IV. 1904, p. 3, 4, 16—18, 25, 26, 39, 40, 56—58, 62, 63, 80, 81.
- 2301. — Seidenschwänze in Kroatien. Ibid. IV. 1904, p. 42.
- 2302. — Aus Kroatien. Ibid. IV. 1904, p. 74.
- 2303. — Kugare. Lov. Rib. Viestnik. XIII. 1904, p. 42, 43.
- 2304. Prezimljenje šljuka. Ibid. XIII. 1904. p. 45.
- 2305. — Prilog gnježdenju šljuka. Ibid. XIII. 1904. p. 71.
- 2306. Beiträge zum Nisten der Waldschnepfe in Kroatien und Slavonien. Mitteil. d. österreich. Reichsbundes f. Vogelkunde in Wien. V. 1905, p. 185, 186
- 2307. Historijski podaci o selidbi ptica u Hrvatskoj i Slavoniji, Glasnik hrvats-

- koga narav. družtva. XIX. 1907, p. 44—91.
- 2308. Rössler E. dr. Ein neuer Vogel der kroatischen Fauna. Mitteil. d. österr. Reichsbundes f. Vogelkunde in Wien. VII. 1907, p. 39.
- 2309. Zwei Seltenheiten der kroatischen Avifauna. Ibid. VII. 1907, p. 39, 40.
- 2310. Pastor roseus. Ibid. VII. 1907, p. 126, 127.
- 2311. A béllyei Rétmúzeum. Bevezetéssel ellátta Pfennigberger József. Aquila. XV. 1908, p. 207—221.
- 2312. Das Riedmuseum von Béllye. Mit einem Vorworte von Josef Pfennigberger. Ibid. XV. 1908, p. 207—221.
- 2313. — Selidba ptica u Hrvatskoj i Slavoniji 1901—1905. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. XX. 1908, p. 1—59.
- 2314. Der Vogelzug in Kroatien und Slavonien 1901—1905. Ibid. XII. 1908, p. 1—59.
- 2315. — Nova ptica hrvatske faune. Ibid. XX. 1908, p. 206, 207.
- 2316. — Somateria mollinima (Linn.) u Kvarneru. Ibid. XX. 1908, p. 215.
- 2317. Rijetkost hrvatske avifaune. Ibid. XX. 1908, p. 215.
- 2318. Pastor roseus (Linn.) čvorak ruž i časti (Rosenstar) u Srijemu. Ibid. XX. 1908, p. 216.
- 2319. — Pastor roseus (Linn.) in Slavonien, Ornith. Jahrbuch. XIX. 1908, p. 65, 66.
- 2320. Ornithologische Beobachtungen aus der Umgebung von Zagreb während des Jahres 1907. Ornith. Monatsschrift XXXIV. 1909, p. 59—66, 159—163.
- 2321. — Id. 1908. Ibid. XXXIV. 1909, 420—424.
- 2322. Markirane ptice, Lov. Rib. Viestnik. XVIII. 1909, p. 139—141.
- 2323. Rudolf trónörökös, Homeyer E. F. & Brehm A. Zwölf Frühlingstage an der mittleren Donau. Journal für Ornith. XXVII. 1879, p. 1—83.
- 2324. Kuttengeier und weissköpfiger Geier. Der Zoologische Garten. XXI. 1880, p. 378—381.
- 2325. Vadászati kirándulásaim Magyaror-

- szágba. Vadászlap. IV. 1883, p. 30-36, 42-47, 70-75, 82-84, 106-110, 118-121, 146-149, 158-160, 182, 183, 232, 233, 330, 331.
- 2326. Rudolf trónörökös, Herbst 1885. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. lX. 1885, p. 305, 306.
- 2327. Jagden und Beobachtungen. 1887.
- 2328. Tizenöt nap a Dunán. 1890.
- 2329. Russek F. Seltenes Jagdglück. Waidmanns Heil. VIII. 1888, p. 48.
- 2330. Rusznyák L. Nálunk telelő fürj. Természettud. Közlöny. XXXI. 1899, p. 50.
- 2331 Ružička J. Jagdliches aus Siebenbürgen. Waidmanns Heil. X. 1890, p. 77.
- 2332. Rzehak E. Einige Bemerkungen über die Rötelfalken, ihre Eier und ihr Vorkommen in Österreich-Ungarn. Ornith. Monatsberichte. I. 1893, p. 77-80.
- 2333. Das Vorkommen und die Verbreitung des Zwergfliegenfängers (Muscicapa parva Bechst.) in Österreich-Ungarn. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XVIII. 1894, p. 18—20, 35, 36, 53—56.
- 2334. — Der Frühlings- und Herbstzug des grauen Kranichs (Grus einerea L.) in Österreich-Ungarn. Ibid. XIX. 1895, p. 130—137.
- 2335. R. Aus Obedska bara. Waidmanns Heil. VII. 1887, p. 207.
- 2336. Füzes-Gyarmat. Vadászlap. XX. 1899, p. 92.
- 2337. Šuumske šljuke. Lov. Rib. Viestnik. XIX. 1910, p. 35.
- 2338. Jaje šuumske šljuke. Ibid. XIX. 1910, p. 47.
- 2339. Prezimljenje šljuke. Ibid. XIX. 1910, p. 47.
- 2340. -r. Selidba ptica. Ibid. XIX. 1910, p. 71.
- 2341. **R. B.** Madárélet a Dunán. Vadászlap. XVIII. 1897, p. 50, 51.
- 2342. R. K. Waidmanns Heil. XIII. 1893, p. 95.
- 2343. Rr. Die interessantesten gefiederten Wintergäste Kronstadts. Korrespondenzblatt d. Vereins f. siebenbürg. Landeskunde XIII. 1890, p. 30, 31.
- 2344. Rackelhähne. A. Hugos Jagdzeitung. XXXI. 1888, p. 344.

- 2845. Raznoliko, Lov. Rib. Viestnik, II. 1893, p. 63
- 2346. Rendkivül erős szakállas keselyűt. Vadászlap. XXI. 1900, p. 54.
- 2347. Rendkívül sok vándormadár, Ibid. XI. 1890, p. 414.
- 2348. Réti sas és vidra, Ibid. XXIV. 1903, p. 462.
- 2349 Reznek Szlavoniában, Ibid. XXIII. 1902, p. 110.
- 2350. Riedak slučaj. Viestnik. I. 1892, p. 46.
- 2351. Riedka Iovina, Lov. Rib. Viestnik. III. 1894, p. 64; VI. 1897, p. 48.
- 2352. Riedka lovina za naše krajeve. Ibid. IV. 1895, p. 30; XVII. 1909, p. 48.
- 2353. Riedke lovine. Viestnik. II. 1893, p. 31.
- 2354. Riedke ptice, Lov. Rib. Viestnik. XVII, 1908 p. 24.
- 2355. Riedke ptice i dolazak šljuka. Ibid. XVII. 1908. p. 36.
- 2356. Riedki gost, Ibid. XIII. 1904, p. 34.
- 2357. Riedki gosti u naših strama. Ibid. VII. 1898, p. 48.
- 2358. Riedki pojav. Ibid. XIV. 1905, p. 23; XVII. 1908, p. 11.
- 2359. — Riedku lovačku sreću. Ibid. IX. 1900. p. 12.
- 2360. Ringelgänse. A. Hucos Jagdzeitung. XXX. 1887, p. 313.
- 2361. Ritka állatok. Vadászlap. III. 1882, p. 84, 85.
- 2362. Ritka északi vendég. Ibid XXVI. 1905. p. 15.
- 2363. Ritka gémfajt. Ibid. IX. 1888, p.
- 2364. Ritka két szerencsés golyólövést tett. Ibid. XXX. 1909, p. 14.
- 2365. Ritka madár. Ibid. XIV. 1893, p. 43; XVI. 1895, p. 95; XX. 1899, p. 43; XXVIII. 1907, p. 73, 112.
- 2366. Ritka madarak. Ibid. XIV. 1893, p. 71; XX. 1899, p. 55.
- 2367. Ritka madarat lõtt. Ibid. XXII. 1901, p. 440, 441.
- 2368. Ritka madárfaj, Ibid, XXVI, 1905, p. 323; Zoologiai Lapok, VII, 1905, p. 171.
- 2369. Ritkaság. Vadászlap. XIX. 1898, p. 334.
- 2370. Ritkaságszámba megy. Ibid. XVII. 1896, p. 23.

- 2371. Ritka szárnyas vadak. Ibid. XXVIII. 1907. p. 97.
- 2372. Ritka szép réti sast. Ibid. XVIII. 1897, p. 439.
- 2373. Ritka vadak. Ibid. VII., 1886. p. 241.
- 2374. Ritka vadászszerencse, Ibid. XII. 1891, p. 385; XXVIII. 1907, p. 456.
- 2375. Ritka vadászszerencséje volt. Ibid. XXX. 1909, p. 14.
- 2376. Ritka vadászzsákmány. Ibid. IX. 1888, p. 264; X. 1889, p. 467; XVII. 1896, p. 250; XX. 1899, p. 491; XXII. 1901, p. 14; XXVI. 1905, p. 391.
- 2377. Ritka vadászzsákmányban. Zoologiai Lapok. XI. 1909, p. 174.
- 2378. Ritka vendég. Vadászlap. VIII. 1887, p. 65.
- 2379. Ritka zsákmány. Ibid. XIX. 1898, p. 346; XXVII. 1906, p. 104.
- 2380. Ritka zsákmányt, Ibid. XXII. 1901, p. 229.
- 2381. Rosonowsky Frigyes. Ibid. XIV. 1893, p. 338.
- 2382. Rózsaszinű seregélyeket lőttek Ibid. XIV. 1893, p. 214.
- 2383. Rózsaseregélyt. Ibid. XI. 1890, p. 281.
- 2384. Rückblick auf das meteorologische Jahr. 1856. Der Naturfreund Ungarns. II. 1857. Heft III., p. 67.

### S

- 2385. Salzer M. Über einige zu Mediasch im Jahre 1854 gemachte meteorologische Beobachtungen. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Ver. f. Naturw. zu Herm. VI. 1855, p. 91—96.
- 2386. Übersicht einiger zu Mediasch im Jahre 1855 gemachten meteorologischen Beobachtungen und einiger Erscheinungen im Pflanzen- und Tierreiche. Ibid. VII. 1856, p. 87—93.
- 2387. — Übersicht der zu Mediasch im Jahre 1856 gemachten meteorologischen Beobachtungen. Ibid. VIII. 1857, p. 3—10
- 2388. — Id. 1857. Ibid. IX. 1858, p 91—97.
- 2389. Id. 1858. Ibid. X 1859, p. 249—256.

- 2390. Salzer M. Id. 1859. Ibid. XI. 1860. p. 119—126.
- 2391. Id. 1860. Ibid. XII. 1861, p. 138—145.
- 2392. — Id. 1861. Ibid. XIII. 1862, p. 164-170.
- 2393. Id. 1862. Ibid. XIV. 1863, p. 165—171.
- 2394. — Id. 1863. Ibid. XV. 1864, p. 11—16.
- 2895. Schafarik F. Rotfussfalken, Mitteil, d. niederösterr. Jagdschutzvereines. 1901, p. 233.
- 2396. Schauer E. Tagebuchnotizen, während eines ornithologischen Ausfluges auf der hohen Tatra, in den Monaten Juli und August 1861. Journal f. Ornith. X. 1862, p. 224—240, 392—399, 463—473.
- 2397. Schauta K. Schnepfen, Waidmanns Heil, XXIII. 1903, p. 51.
- 2398. — Schnepfenzug in Slavonien. Ibid. XXIV. 1904, p. 52.
- 2399. Schäff E. dr. Die Exkursion nach dem Hanság und dem Neusiedlersee. Második Nemzetközi Madártani Kongresszus. Budapest, 1891. Főjelentés. II. Tud. rész. Budapest 1892, p. 198—201.
- 2400. — Ein ornithologischer Ausflug in Ungarn. Die Gefiederte Welt. XX. 1891, p. 338, 339, 358, 359, 380, 381, 391, 392, 393; Deutsche Jägerzeitung. XVII. 1891, p. 388—391, 404 408.
- 2401. Schenk H. Rallus aquaticus-fészkek. Aquila. XIII. 1906, p. 211—213.
- 2402. Rallus aquaticus-Nester. Ibid XIII. 1906, p. 211—213.
- 2403. Ortygometra parva. Ibid. XIII. 1906, p. 214.
- 2404. Szokatlanul későn elvonuló madarak. Ibid. XIII. 1906, p. 226, 227.
- 2405. Ungewöhnlich spät abziehende Vögel. Ibid. XIII. 1906, p. 226, 227.
- 2406. Scheuk J. A madárvonulás Magyarországon az 1898. év tavaszán. Aquila. VI. 1899, p. 168—251.
- 2407. — Id. 1899. Ibid. VIII. 1901, p. 50—122.
- 2408. 1d. 1903. Ibid. XII. 1905, p. 83-202.
- 2409. Id. 1904. Ibid. XIII. 1906, p. 9—66.
- 2410. — Id. 1905. Ibid. XIII. 1906, p. 83—141.

- 2411. Schenk J. Id. 1906. Ibid. XIV. 1907, p. 1—119.
- 2412. 1d. 1907. Ibid. XV. 1908, p. 1-141.
- 2413. — Id. 1908. Ibid. XVI. 1909, p. 1—128.
- 2414. Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1898. Ibid. VI. 1899, p. 168—251.
- 2415. Id. 1899. Ibid. VIII. 1901, p. 50-122.
- 2416. — Id. 1903. Ibid. XII. 1905, p. 83-202.
- 2417. — Id. 1904. Ibid. XIII. 1906, p. 9—66.
- 2418. — Id. 1905. Ibid. XIII. 1906, p. 83—141.
- 2419. Id. 1906. Ibid. XIV. 1907, p. 1—119.
- 2420. — Id. 1907. Ibid. XV. 1908, p. 1—141.
- 2421. Id. 1908. Ibid. XVI. 1909, p. 1—128.
- 2422. Jelentés az 1908. évi madárjelölésekről. Ibid. XV. 1908, p. 294— 301.
- 2423. — Id. 1909. Ibid. XVI. 1909, p. 245-276.
- 2424. — Id. 1910. Ibid. XVII. 1910, p. 219—257.
- 2425. Bericht über die Vogelmarkierungen im Jahre 1908. Ibid. XV. 1908, p. 294-301.
- 2426. Id. 1909. Ibid. XVI. 1909, p. 245-276.
- 2427. Id. 1910. Ibid. XVII. 1910, p. 219-257.
- 2428. A fehér gólya, kakuk és fehér barázdabillegető 1898-i tavaszi felvonulása. Erdészeti Lapok. XXXVIII. 1899, p. 1291—1312, 1421—1431.
- 2429. — Halászat a vajai réten. A Természet. II. 1899, XII. sz., p. 6-9.
- 2430. A madárvonulásról. Ibid, III. 1901, XV. sz., p. 8, 9.
- 2431. A madárvonulás kérdése. Aquila. IX. 1902. Suppl. 1903, p. 1—25.
- 2432. — Die Frage des Vogelzuges, Ibid. IX. 1902. Suppl. 1903, p. 1—25.
- 2433. Ciconia ciconia (L.). Helyi hatások a vonulásra és táplálkozásra. Ibid. X. 1903, p. 259—261.

- 2434. Schenk J. Ciconia ciconia (L.). Lokale Einflüsse auf den Zug und auf die Ernährung. Ibid. X. 1903, p. 259—261.
- 2435. A III. Jahresb. d. Ornith. Vereins München für 1901 und. 1902. Herausg. von Dr. C. Parrot. München 1903 aviphaenologiai része. Ibid. X. 1903, p. 289—292.
- 2436. Über den aviphänologischen Inhalt des III. Jahresb. des Ornith. Vereins München für 1901 und 1902. Herausg. von Dr. C. Parrot. München 1903. Ibid. X. 1903, p. 289—292.
- 2487. Az 1904/05, tél és nehány téli vendégünk. Ibid. XII. 1905, p. 347— 352.
- 2438. — Über einige Wintergäste Ungarns im Winter 1904/5. Ibid. XII. 1905, p. 347—352.
- 2439. — Vonulás törzsenként. Ibid. XII. 1905. p. 353, 354.
- 2440. — Das stammweise Ziehen, Ibid. XII. 1905, p. 353, 354.
- 2441. — Phaenologiai irodalmi értesítések. Ibid. XII. 1905, p. 355—370.
- 2442. Phänologische Litteraturberichte. Ibid. XII. 1905, p. 355—370.
- 2443. Az államerdészeti tisztikar 10 éves működése a magyar madártan szolgálatában. Erdészeti Lapok. XLIV. 1905, p. 26—68.
- 2444. Magyar tanítók a tudomány szolgálatában. Néptanítók Lapja. 1905, 7. sz., p. 3—5.
- 2445. A madarak téli álmáról. Természettud. Közlöny. XXXVI. 1905, p. 52—56.
- 2446. Az erdei szalonka tavaszi főlvonulása Magyarországon, Vadászlap, XXVI, 1905, p. 77—79.
- 2447. Jelentés az 1906. évi tanulmányi kirándulásokról. Aquila. XIII. 1906, p. 180–206.
- 2448. Bericht über die Studienexkursionen im Jahre 1906. Ibid. XIII. 1906, p. 180-206.
- 2449. — Stercorarius pomatorhynus. Ibid. XIII. 1906, p. 223
- 2450. — Fuligula hy malis. Ibid. XIII. 1906, p. 223.
- 2451. Phänologiai irodalmi értesítések. Ibid. XIII. 1906, p. 231—242.

- 2452. Schenk J. Phänologische Litteraturberichte, Ibid. XIII. 1906, p. 231—242.
- 2453. Az 1907. évi sáskajárás a Hortobágyon és a madárvilág. Ibid. XIV. 1907. p. 223—275.
- 2454. Die Heuschreckenplage auf dem Hortobágy im J. 1907 und die Vogelwelt. Ibid. XIV. 1907, p. 223—275.
- 2455. Az urali bagoly tömeges megjelenése Magyarországon 1906/7 telén. Ibid. XIV. 1907, p. 276—290.
- 2456. — Das massenhafte Erscheinen der Uraleule in Ungarn im Winter 1906/7. Ibid. XIV. 1907, p. 276—290.
- 2457. Calamodus melanopogon (Temm. mint utánzó. Ibid. XIV. 1907, p. 326) 327.
- 2458. Calamodus melanopogon (Temm.) als Spötter. Ibid. XIV. 1907, p. 326, 327.
- 2459. Phänologiai irodalmi értesítések. Ibid. XIV. 1907, p. 341—352.
- 2460. Phänologische Litteraturberichte. Ibid. XIV. 1907, p. 341—352.
- 2461. — Madarak a tudomány szolgálatában. Az Állatvilág. I. 1908, p. 29.
- 2462. — Ismertető jelet viselő madarak. Az Erdő. II. 1908, p. 90, 91.
- 2463. Az urali bagoly téli megjelenése hazánkban. Erdészeti Lapok. XLVI. 1907. p. 254, 255.
- 2464. A fürj és fogoly viszonylagos elterjedése hazánkban. Ibid. XLVI. 1907, p. 459—462. Vadászlap. XXVIII. 1907, p. 149, 150.
- 2465. Az Obedszka bara gémtelepe a jelenben. Aquila. XV. 1908, p. 245— 258.
- 2466. Die Reiherkolonie der Obedszka bara in der Gegenwart. Ibid. XV. 1908, p. 245—258.
- 2467. Adalékok a fehér gólya életmódjához. Ibid. XV. 1908, p. 259—267.
- 2468. — Beiträge zur Lebensweise des weissen Storches. Ibid. XV. 1908, p. 259 267.
- 2469. — Madártani vázlatok a magyar Aldunáról. Ibid. XV. 1908, p. 274—293.
- 2470. Ornithologische Skizzen von der unteren Donau in Ungarn Ibid. XV. 1908, p. 274-293.
- 2471. Függelék "Az urali bagoly töme-

- ges megjelenése Magyarországon 1906/7 telén" czímű közleményemhez, Ibid. XV. 1908, p. 323—325.
- 2472. Schenk J. Anhang zu meinem Artikel "Das massenhafte Erscheinen der Uraleule in Ungarn im Winter 1906/7". Ibid. XV. 1908, p. 328—325.
- 2473. Kísérleti adatok a fehér gólya vonulásához. Erdészeti Lapok. XLVII. 1908, p. 383—386.
- 2474. — Születési bizonyítvánnyal ellátott madarak, Köztelek, XVIII. 1908, p. 1044.
- 2475. Útlevéllel vonuló madarak. Néptanítók Lapja. 1908. 16. sz., p. 11, 12.
- 2476. — Megjelölt madarak, Vadászlap. XXIX. 1908, p. 133.
- 2477. A pásztormadár a Hortobágyon. Az Állatvilág. II. 1909, p. 39—43.
- 2478. A pásztormadár 1909. évi megjelenése és fészkelése Magyarországon. Aguila, XVI. 1909. p. 294—299.
- 2479. Das Erscheinen und Brüten des Rosenstares in Ungarn im Jahre 1909. Ibid. XVI. 1909, p. 294—299.
- 2480. — Megjelölt fehér gólya Olaszorországban. Ibid. XVI. 1909, p. 310, 311.
- 2481. — Gezeichneter weisser Storch in Italien. lbid. XVI. 1909, p. 310, 311.
- 2482. — Phaenologiai irodalmi értesítések. Ibid. XVI. 1909, p. 316—336.
- 2483. Phaenologische Literaturberichte. Ibid. XVI. 1909, p. 316—336.
- 2484. Der Frühjahrszug des weissen Storches in Ungarn. Journal für. Ornith. 1909, p. 89—98.
- 2485. A madárvonulás kísérleti vizsgálata és eredményei. Természettud. Közlöny. XLI. 1909, p. 311—322, 353— 364.
- 2486. A pásztormadár megjelenése hazánkban. Ibid. XL. 1909. Pótfüzetek, p. 111—114.
- 2487. A pásztormadár 1907. és 1908. évi inváziója. Erdészeti Lapok, XLVIII. 1909. p. 339 – 342.
- 2488. A pusztai talpastyúk 1908. évi megjelenése Magyarországon. Vadászlap. XXX. 1909. p. 65, 66.
- 2489. A pusztai talpastyúk legújabb inváziója. Az Állatvilág. II. 1909, p. 20—22.
- 2490. A pusztai talpastyúk 1908. évi

- vándorútja, Erdészeti Lapok, XLVIII. 1909, p. 224—227.
- 2491. Schenk J. Az erdei szalonkáról. Vadászlap. XXX. 1909, p. 413.
- 2492. Az erdei szalonka fészkelőterülete. Természettud. Közlöny. XLI, 1909, p. 716, 717.
- 2493. Az urali bagoly tömeges megjelenése 1906/07 telén. Vadászlap. XXX. 1909, p. 184, 185.
- 2494. Az urali bagoly előfordulása hazánkban. Erdészeti Lapok. XLVIII. 1909, p. 285—289.
- 2495. Az urali bagoly téli megjelenése hazánkban, Természettud, Közlöny, XLI, 1909, p. 117—119.
- 2496. A pusztai talpastyúk megjelenése Európában, Ibid. XLII. 1910, p. 323—327.
- 2497. A madárvonulás kérdésének kísérleti vizsgálata. Aquila. XVII. 1910, p. 133—149.
- 2498. — Das Experiment in der Vogelzugsforschung, Verhandl, d. V. internat. Ornithologen. Kongresses in Berlin 30. Mai bis 4. Juni 1910. Berlin 1911, p. 175—204.
- 2449. Schiavuzzi B. Materiali per un' avifauna del Litorale austro-ungarico. Bolletino della soc. adriatica di scienza naturali in Trieste, X. 1887.
- 2500. Schindler J. Späte Schnepfe, Waidmanns Heil, VII. 1887, p. 117.
- 2501. — Die erste Schnepfe. Ibid. V. 1885, p. 98.
- 2502. Schinz H. dr. Europäische Fauna oder Verzeichnis der Wirbeltiere Europas. 1840
- 2503. Schmidt. Über das Vorkommen des Wespenbussardes und dessen Erlegung aus der Aashütte. Der Weidmann. XXV. 1894, p. 67, 68.
- 2504. Schönbauer J. Conspectus Ornithologiae Hungaricae sive enumeratio avium, quas in regno Hungariae observavit et secundum systema Linnei digessit. Budae 1795.
- 2505. Schönbauer V. Icones et Descriptiones partim rariorum, partim venustissimorum avium Hungariae, quas delineavit, depinxit et descripsit etc. Fasc. I. folis pp. 10. Pesthini 1806.

- 2506. Schreiber E. G. Prolaz šljuka, Lov. Rib. Viestnik, XVII. 1908, p. 131.
   Dolazak šljuka, Ibid, XVIII. 1909, p. 48.
- 2507. Schröder C. Ein Kampf in den Lüften. Deutsche Jägerzeitung. XLII. 1903, p. 146.
- 2508. Schuk J. dr. Hajdumegye állatvilágának rövid áttekintése. Dr. Varga G. Hajdu megye leírása. 1882, p. 142, 143.
- 2509. Schuler G. Zur Schnepfen-Saison. Der Weidmann. XVIII. 1887, p. 283.
- 2509.a — Endlich sind sie wirklich da. Ibid. XXI. 1890, p. 245.
- 2510. Schulzer, Seoba lastavica (Hirundo rustica). Glasnik hrvatskoga narav. družtva. IV. 1889, p. 309, 310.
- 2511. Schuster W. Die Donau-Kormorane. Deutsche Jägerzeitung. XLIII. 1904, p. 429.
- 2512. Der Südzug des Seidenschwanzes im Winter 1904/05, die Richtung des Zuges und seine Ursachen. Die Gefiederte Welt. XXXIII. 1904, p. 190.
- 2513. Schwarzenfeld A. Ein Tag unter Adlern und Reihern. Deutsche Jägerzeitung. XLVII. 1904, p. 722—729.
- 2514. Scopoli J. A. Annus I. Historico Naturalis, Descriptiones Avium musei proprii earumque rariorum quas vidit et in vivario Aug. Imp. etc. 1769.
- 2515. Sebišanović Gy. Ornithologijska postaja u Zemunu. Izvještaj o kr. vel. realci u Zemunu 1885, p. 3—22.
- 2516. Dopunjivanje popisa ptica zemunske okolice. Izvještaj o kr. vel. realci u Zemunu 1886, p. 20—25.
- 2517. Ornitoložko-mamaložke viesti iz varaždinke okolice. Glasnik hrvatskoga narav. družtva. III. 1888, p. 237—248.
- 2518. — Zoofenološka viest. Ibid. IV. 1889. p. 233, 234.
- 2519. — Ornitološka viest iz varaždinskog kraja za godinu 1889. Ibid. IV. 1889, p. 312—315.
- 2520. Seidensacher E. Einige ornithologische Beobachtungen in Kroatien, Verhandl. d. zool.-bot. Verein in Wien. XIII. 1863, p. 1137—1148.
- 2521. Selys-Longchamps E. Note sur un nouvelle Mésange d'Europe. Bulletins de l'Académie royale des sciences et belles

- lettres de Bruxelles. Tom. X. IIème partie 1843, p. 24-31.
- 2522. Selys-Longchamps M. Note sur un voyage scientifique fait en Allemagne, en Autriche et en Hongrie en 1876. Annales de la Societé Entomologique de Belgique. XII. 1876, p. LXIX.
- 2523. Sharpe R. B. Oestrelata. The Ibis. 1899, p. 305, 306.
- 2524. Simák F. Cuculus canorus L. a nádirigófészekben. Aquila. XIV. 1907, p. 325.
- 2525. — Cuculus canorus L. im Neste der Rohrdrossel. Ibid. XIV. 1907, p. 325.
- 2526. Šimunović A. Prve šljuke. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 132.
- 2527. — Jesenski prolet šljuka, Ibid, XII. 1903. p. 120.
- 2528. — Dolazak šljuka, Ibid, XVI, 1907, p. 48.
- 2529. Skrbensky br. Falco rufipes (Briefliche Mitteilung). Der Zoologische Garten. VI. 1865, p. 109-111.
- 2530. Šmid F. Gnjezda šuumske šljuke. Lov. Rib. Viestnik. XIX. 1910, p 59.
- 2531. Sólyom. Vándormadarak legérdekesebb megfigyelő telepe. Vadászlap. XXIV. 1903, p. 329.
- 2532. Sőtér dr. Még valami a szalonkák itten költéséhez. Ibid. VI. 1885, p. 228.
- 2533. Spiess A. A csuklyás keselyű fészkénél. Ibid. XI. 1890, p. 223, 224.
- 2534. — Am Kuttengeierhorste. Waidmanns Heil. X. 1890, p. 130, 131.
- 2535. — Ein Rosenstar, Ibid. X. 1890, p. 191.
- 2536. — Seltene Beute. Der Weidmann. XXII. 1891, p. 185.
- 2537. — Adler und Geier, Waidmanns Heil, XI, 1891, p. 77, 78.
- 2538. — Steinadler, Ibid, XII, 1892, p. 213.
- 2539. — Steinadler und Seeadler. Ibid. XIII. 1893, p. 24, 25.
- 2540. — Adler und Fuchs. Ibid, XVI. 1896, p. 31.
- 2541. Kammwanderung: Negoi-Bulea. Jahrb. d. siebenbürg. Karpathenvereines XVIII. 1898, p. 40—56.
- 2542. Von der Uhuhütte. Waidmanns Heil. XVIII. 1898, p. 80.
- 2543. — Die erste Schnepfe, Ibid. XVIII. 1898, p. 96.
- 2544. Zwei Pfingstage. Ibid. XVIII. 1898, p. 162.

- 2545. Spiess A. Steppenbussard. Ibid. XVIII. 1898, p. 329, 330.
- 2546. Zum Schnepfenstrich. Wild und Hund. IV. 1898, p. 171.
- 2547. — Am Horste des Uhus. Der Weidmann, XXX. 1899, p. 197—200.
- 2548. — Interessante Beobachtungen an zwei Steinadlerhorsten. Wild und Hund. VI. 1900, p. 556.
- 2549. — Beobachtungen am Horste eines Schlangenadlers. Weidwerk und Hundesport. VI. 1901, p. 1674, 1675.
- 2550. — Egy és más a szakállas keselyűről. Vadászlap. XIII. 1902, p. 209—212.
- 2551. Vom Bartgeier der transsylvanischen Alpen. Der Jagdfreund. HI. 1903, p. 517—520.
- 2552. — Meine Erlebnisse mit dem Bartgeier. Mitteil, des niederösterr. Jagdschutzvereines. XXXI. 1909. p. 51—58.
- 2553. Von Geiern und Adlern. Ibid. XXXI. 1909, p. 185—192.
- 2554. Drei Gemsen, ein Steinadler. Waidmanns Heil. XXX. 1910, p. 313— 317.
- 2555. **Spoljar F.** Jopet šljuka na stablu. Lov. Rib. Viestnik. XIV. 1905, p. 46.
- 2556. Stádel J. Adatok a réti sas természetrajzához. A Természet. III. 1900. XXIII. sz., p. 9, 10.
- 2557. Stanik G. Ankunftsdaten in Rozsnyó. Die Tierwelt. VII. 1908, p. 83.
- 2558. Stanb M. dr. Az 1871. évben Magyarországon tett phyto- és zoophaenologiai észleleteknek összeállítása. A meteorologiai és földdelejességi m. kir. központi Intézet Évkönyvei. I. 1871. Bpest 1873, p. 118—122.
- 2559. — Id. 1872. Ibid. II. 1872. Bpest. 1874, p. 125—127.
- 2560. — Id. 1873. Ibid. III. 1873. Bpest. 1875, p. 120, 121.
- 2561. — Id. 1874. Ibid. IV. 1874. Bpest. 1876, p. 134.
- 2562. Id. 1875. Ibid. V. 1875. Bpest. 1877, p. 116.
- 2563. Id. 1876. Ibid. VI. 1876. Bpest. 1878, p. 127.
- 2564. — Id. 1877. Ibid. VII. 1877. Bpest. 1879, p. 112.
- 2565. — Id. 1879. Ibid. IX. 1879. Bpest. 1881, p. 118.

- 2566. **Staub M. dr.** Id. 1880. Ibid. X. 1880. Bpest. 1883, p. 134.
- 2567. — Id. 1881. Ibid. XI. 1881. Bpest. 1884, p. 156.
- 2568. — Id. 1882. Ibid. XII. 1882. Bpest. 1884, p. 173, 175, 176.
- 2569. — Id. 1883. Ibid. XIII. 1883. Bpest. 1885. p. 177, 178.
- 2570. — Id. 1884. Ibid XIV. 1884. Bpest. 1885, p. 167.
- 2571. Id. 1885 Ibid. XV. 1885. Bpest. 1886, p. 170, 171.
- 2572 Zusammenstellung der in Ungarn im Jahre 1871 ausgeführten phytound zoophaenologischen Beobachtungen. Ibid. I. 1871. Bpest. 1873. p. 118—122.
- 2573. — Id. 1872. Ibid. II. 1872. Bpest. 1874, p. 125—127.
- 2574. — Id. 1873. Ibid. III. 1873. Bpest. 1875, p. 120, 121.
- 2575. — Id. 1874. Ibid. IV. 1874. Bpest. 1876, p. 134.
- 2576. — Id. 1875. Ibid. V. 1875. Bpest. 1877, p. 116.
- 2577. — Id. 1876. Ibid. VI. 1876. Bpest. 1878, p. 127.
- 2578. Id. 1877. Ibid. VII. 1877. Bpest. 1879, p. 112.
- 2579. — Id. 1879. Ibid. IX. 1879. Bpest. 1881. p. 118.
- 2580. — Id. 1880. Ibid. X. 1880. Bpest-1883, p. 134.
- 2581. — Id. 1881, Ibid. XI. 1881, Bpest. 1884, p. 156.
- 2582. Id. 1882. Ibid. XII. 1882. Bpest. 1884, p. 173, 175, 176.
- 2583. — Id. 1883. Ibid, XIII. 1883. Bpest. 1885, p. 177, 178.
- 2584. — Id. 1884. Ibid. XIV. 1884. Bpest. 1885, p. 167.
- 2585. Id. 1885. Ibid. XV. 1885. Bpest. 1886, p. 170, 171.
- 2586. Steinwalter Ö. Megfigyelések a réti sas életéből. A Természet. IX. 1906, p. 191.
- 2587. Stetter F. V. Adatok Erdély ornithologiájához. A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Kolozsvárott tautott V. nagygyűlésének munkálatai 1845, p. 139—161.
- 2588. Tünemények Hunyad vármegyében 1846-ban. Természetbárát. II. 1847, p. 454—458.

- 2589. Stetter F. V. Notizen aus der Tierwelt. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereines. f. Naturw. zu Herm. XII. 1861, p. 39—49, 55—58.
- 2590. Erinnerungen, Beobachtungen und Betrachtungen über das Leben, den Zug und das Streichen der Vögel mit einigen Nebenumständen. Ibid XV. 1864, p. 213—222, 235—243.
- 2591. — Über unsere Pelikane. Ibid. XVI. 1865, p. 3—10.
- 2592 Stiegler V. Frühe Schnepfen. Waidmanns Heil. XVII. 1897, p. 101.
- 2593. **Štirpčić J. F.** Da li prezimjele u nas ili prve proletuše šljuke? Lov. Rib. Viestnik. XV. 1906, p. 47.
- 2594. Straka F. Schnepfe im Sommer. Waidmanns Heil. XVI. 1896, p. 254.
- 2595. Sch. Iharos-Berényből. Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 119.
- 2596. Jagdreminiszenzen am Neusiedlersee. Waidmanns Heil. IX. 1889, p. 90, 91.
- 2597. Sch. F. Egynéhány vándor megérkezése. Zoologiai Lapok. IV. 1902, p. 109.
- 2598. Sch. M. Egy kőszáli sas, mely élve hagyja magát megfogni. Vadászlap. IV 1883, p. 446.
- 2599. Sch. J. Az urali bagoly téli megjelenése hazánkban, Ibid. XXVIII. 1907, p. 97.
- 2600. Semper idem. Szegedi levelek. Ibid. I. 1894, p. 14.
- 2601. S. I. Néhány szó a csonttollú madárról. Zoologiai Lapok. VI. 1904, p. 2.
- 2602. Sp. A madarak költözése és az állatok téli dermedtsége. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 13, 14.
- 2603. **Šuumska uprapa.** Dolazak šljuka. Lov. Rib. Viestnik. VIII. 1899, p. 136.
- 2604. Sammlernotizen. Zeilschrift f. Oologie. VII. 1897, p. 3.
- 2605. Sammlungen. Aquila. XIV. 1907, p. 362—364; XV. 1908, p. 346—348; XVI. 1909, p. 341—343; XVII. 1910, p. 287—289.
- 2606. Schnepfen, Waidmanns Heil. VI. 1886, p. 272.
- 2607. Schnepfenbericht. Der Weidmann.
  VI. 1875, p. 184; VII. 1876, p. 140,
  141; VIII. 1877, p. 158; <sup>1</sup>X. 1878, p.
  144, 145; X. 1879, p. 204; XI. 1880;
  p. 193, 194; XII. 1881, p. 270, 27<sup>4</sup>

- XIII. 1882, p. 290, 291; XIV. 1883, p. 322, 323; XV. 1884, p. 338, 339; XVI. 1885, p. 326, 327; XVII. 1886, p. 334, 335; XVIII. 1887, p. 336, 337.
- 2608. Schnepfenzug, Ibid. XV. 1884, p. 260.
- 2609. Sebesült gólya, Vadászlap, XXIX. 1908, p. 229.
- 2610. Sechs Singschwäne. Der Weidmann. XIX. 1888, p. 177.
- 2611. Seidenschwänze als Brutvögel in Mitteleuropa. Zwinger und Feld. XIII. 1904, p. 816.
- 2612. Seidenschwänze und kein Ende. A. Husos Jagdzeitung, XLVII. 1904, p. 121, 122.
- 2613. Seltene Jagdbeute. Österreich. Forstzeitung. IV. 1886, p. 322.
- 2614. Seltene Vogelarten in Ungarn, Waidmanns Heil, XXI, 1901, p. 219.
- 2615. Seoba divljik pura. Lov Rib. Viestnik. VII. 1898, p. 36.
- 2616. Seoba prepelica u južne krajeve. Ibid. XI. 1902. p. 144.
- 2617. Siketfajddürgés, Vadászlap, I, 1880, p. 183.
- 2618. Siketfajdok Sopronban, Ibid, XXVI. 1905, p. 242.
- 2619. Siketfajd, nyírfajd. Ibid. I. 1880, p. 212, 220.
- 2620. Sivatagtyúk Vasmegyében. Ibid. XXIX. 1908, p. 413
- 2621. Sjeverni labudi (Cygnus cygnus) na Savi, Lov. Rib. Viestnik, XII, 1903, p. 11.
- 2622. Šljuke dolaze. Ibid. XVII. 1908, p. 82, 108.
- 2623. Šljuke na stablu. Ibid. XIV. 1905, p. 23.
- 2624. Sopronmegyéből, Vadászlap, XVIII. 1897, p. 111.
- 2625. Späte Schnepfen, Waidmanns Heil, XXIV, 1904, p. 32.
- 2626. Späte Wachteljagden. Der Weidmann. XXIII. 1892, p. 220.
- 2627. Sretan dan u lovu, Lov. Rib. Viestnik. IV. 1895, p. 32.
- 2628. Srječnica. Ibid. X. 1901, p. 131.
- 2629. Steinadler, Der Weidmann, III. 1872, p. 70.
- 2630. Steinadler in den kleinen Karpathen. Ibid. XXIII. 1892, p. 362.
- 2631. Steppenhühner. Waidmanns Heil. XXIX. 1909, p. 58.

- 2632. Steppenhühner an der österreichischungarischen Grenze. Mitteil. d. ornith. Vereines in Wien. XIII. 1889, p. 138.
- 2633. Süketfajdok a Vértesekben. Vadászlap. XII. 1891, p. 157, 158.
- 2634. Syrrhaptes paradoxus. Vadász- és Versenylap. VIII. 1864, p. 96, 97, 155.

### Sz

- 2635. Szabó Gy. Lanius senator L. Aquila. III. 1896, p. 228, 229.
- 2636. Szabolcs, A hattyú és vándorútai, Vadászlap, XXIX. 1908, p. 424, 425.
- 2637. Szalay J. Szalonkaidény a Balaton mellékén. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 71, 72.
- 2638. Szalay L. E. Korai adatok a Vanellus eristatus L. tavaszi vonulásában. Aquila. III. 1896, p. 139, 140.
- 2639. Frühe Daten im Frühlingszuge des Vanellus cristatus L. Ibid. III. 1896, p. 139, 140.
- 2640. A fehér gólya és füsti fecske (Ciconia alba et Hirundo rustica) 1896-i tavaszi vonulása Magyarországon. Erdészeti Lapok. XXXV. 1896, p. 997—1022.
- 2641. — Id. 1897. Ibid. XXXVII. 1898, p. 670—694.
- 2642. Szalkay Gy. dr. Adatok Délmagyarország állatvilágához. Természettud. Füzetek. VI. 1882, p. 113—117.
- 2643. Széchenyi P. gr. Adatok az erdei szalonka életrajzához. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 133.
- 2644. Szemere L. Megfigyelések a kékvércséről. Aquila. XV. 1908, p. 312, 313.
- 2645. Beobachtungen über den Rotfussfalken. Ibid. XV. 1908, p. 312, 313.
- 2646. Az "Öszi vonulási adatok"-hoz. Zoologiai Lapok. X. 1908, p. 16.
- 2647. Az urali bagolyról. Syrnium uralense Pall. Ibid. X. 1908, p. 30.
- 2648. — Ismeretlen Syrrhaptes paradoxus (Pall.) adatok, Aquila, XVI, 1909, p. 308.
- 2649 Unbekannte Daten über Syrrhaptes paradoxus (Pall.), Ibid. XVI. 1909, p. 308.
- 2650. A fürj és fogoly viszonylagos elterjedés Magyarországon, Ibid. XVII. 1910. p. 150-167.

- 2651. Szemere L. Die relative Verbreitung der Wachtel und des Rebhubnes in Ungarn. Ibid. XVII. 1910, p. 150—167.
- 2652. Szeőts B. A tavaszi madárvonulás sorozata Felső Zemplénben. Zoologiai Lapok. XI. 1909, p. 81, 82, 117, 118.
- 2653. A madarak őszi vonulása felső Zemplénben. Ibid. XI. 1909, p. 286, 287.
- 2654. — Muscicapa parva (Веснят.) fészkelése Tavarnán. Aquila. XVI. 1909, p. 309.
- 2655. — Das Nisten von Muscicapa parva (Becest.) in Tavarna. Ibid. XVI. 1909, p. 309.
- 2656. — Tavarna. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 67, 68.
- 2657. Tapasztalataim a madárjelölés körül. Ibid. XII. 1910, p. 165, 166.
- 2658. Szidnay. Az erdei szalonka költéséről. Vadászlap. VI. 1885, p. 271.
- 2659. A madarak vonulásával. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 204.
- 2660. Szikla G. Zum Zuge des Tannenhähers im Herbste 1885. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. IX. 1885, p. 309, 310
- 2661. — Buteo ferox. Ornith. Monatsberichte. II. 1894, p. 77.
- 2662. — Buteo ferox in Ungarn. Ornith. Jahrbuch. V. 1894, p. 77.
- 2663. — Egy érdekes sasvadászat. Vadászlap. XVI. 1895, p. 119—121.
- 2664. Szilády Z. dr. A magyar állattani irodalom ismertetése 1891—1900. Bpest 1903.
- 2665. Szilárd. Gy. A sivatagtyúk etc. V. Rédly Gy.
- 2666. Szinnyey J. és Szinnyey J. dr. Magyarország természettudományiés mathematikai könyvészete 1472—1875. Bpest 1878.
- 2667. Szittyay G. Költözködés vagy vonulás, vándorlás és kóborlás, Zoologiai Lapok, V. 1903, p. 273.
- 2668. Szlávy K. dr. Az újvidéki "Nagyrét" madárvilága. Aquila. XV. 1908, p. 232— 244.
- 2669. — Die Vogelwelt des grossen Riedes in Ujvidek. Ibid. XV. 1908, p. 232—244.
- 2670. Szomjas G. Strix flammea L. mint verébpusztító. Ibid. XV. 1908, p. 308.
- 2671. — Strix flammea L. als Sperlingsfeind, Ibid. XV. 1908, p. 308.

- 2672. Szomjas G. Naplójegyzetek a Hortobágyról. Ibid. XVI. 1909, p. 306, 307.
- 2673. Ornithologische Tagebuchnotizen aus dem Hortobágy. Ibid. XVI. 1909, p. 306, 307.
- 2674. Szomjas G. jun. Keselyűk Nyiregyházán. Ibid. XVII. 1910, p. 271.
- 2675. — Geier in Nyiregyháza. Ibid. XVII. 1910. p. 271.
- 2676. Szontágh M. A szirti fogoly meghonosulása a Tátrán. Vadászlap. IV. 1883, p. 69. Vadász- és Versenylap. XXVII. 1883, p. 70, 71.
- 2677. Szönyey K. Szepes vármegye vadászati viszonyai. Szepesi emlékkönyv. 1888, p. 124.
- 2678. Szunyogh Z. Szalonka Esztáron. Vadászés Versenylap. XVII. 1873, p. 97.
- 2679. Szüts A. A székesfehérvári "Sóstó". A Természet. V. 1901, V. sz., p. 2, 3.
- 2680. Szüts B. Havasi sármány (Plectrophanes nivalis) felső Zemplénben, Természettud. Közlöny. XXIII. 1891, p. 273, 274.
- 2681. Egy madárvendég felső Zemplénben. Ibid. XXV. 1893, p. 329.
- 2682. Fürjek novemberben felső Zemplénben. Ibid. XXIX. 1897, p. 642.
- 2683. — Fürj januáriusban Szatmár vármegyében. Ibid. XXX. 1898, p. 165.
- 2684. Sz. B. A madarak vonulásáról. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 81, 82, 97.
- 2685. Vonulási adatok. Ibid. V. 1903, p. 162.
- 2686. Korai érkezés vagy áttelelés? Ibid. VI. 1904, p. 55.
- 2687. Érkező madarak. Ibid. VI. 1904, p. 88, 136.
- 2688. Öszi vonulási adatok. Ibid. VI. 1904, p. 306, 307.
- 2689. **Sz. G.** Mérges madarak. Természettud. Közlöny. XX. 1888, p. 200.
- 2690. Sz. Gy. Vízi vadászat a Kis-Balatonon. Vadászlap. XV. 1894, p. 360, 361.
- 2691. Sz. M. Vadászati Szemle. Erdészeti Lapok. XVII. 1878, p. 384-387.
- 2692. **Szt. J.** Bácsmegyéből, Vadászlap, XIII. 1892, p. 13, 14.
- 2693. Szabályzat a madárvonulás megfigyelésére. Az 1891. év tavaszán Budapesten megtartandó II. Nemzetk. Ornith. Kongresszus előmunkálatai. 1890.

- 2694. Szakállas keselyű a tányérvasban. Vadászlap. XXIX. 1908, p. 214.
- 2695. Szakállas keselyű Erdélyben. Ibid. XV. 1894, p. 334, 335.
- 2696. Szalonka. Zoologiai Lapok. VI. 1904, p. 46.
- 2697. Szalonkáinkra. Vadász- és Versenylap. XV. 1871, p. 61.
- 2698. Szalonkák, Ibid. XXII. 1878, p. 76; XXV. 1881, p. 122. Vadászlap, I. 1880, p. 175, 183.
- 2699. Szalonkafiakra, Vadászlap, XI, 1890, p. 183.
- 2700. Szalonkahúzás nyáron, Ibid, XXIII. 1902, p. 242.
- 2701. Szalonkahúzás szokatlan időben. Ibid. XIX. 1898, p. 271.
- 2702. Szalonkavadászat Dolni Mihojlacon. Zoologiai Lapok, V. 1903, p. 111.
- 2703. Szalonkavadászatok, Vadász- és Versenylap. XIV. 1870, p. 84. XV. 1871, p. 75.
- 2704. Szalonkavonulás. Zoologiai Lapok, VIII. 1906, p. 69.
- 2705. Szalonkavonulások. Ibid. IX. 1907, p. 95.
- 2706. Sziszek vidékén, Vadászlap, XII. 1891, p. 123.
- 2707. Szlavóniában, Ibid. X. 1889, p. 131.
- 2708. Szokatlanul korán, Ibid, XV, 1894, p. 385.
- 2709. Szokatlanul sok szalonka, Ibid, XV. 1894, p. 425.

### T

- 2710. **Takách Gy.** A szalonkák fészkelése, pusztulása és csalogató síppal való vadászata. A Természet. V. 1901. I. sz., p. 7.
- 2711. Tallián J. Vadászatunk túzokokra. Vadászlap. VII. 1886, p. 436, 437.
- 2712. Talsky J. Vom II. internationalen Ornithologen-Kongress (Mai 1891) in Budapest. Die Exkursionen zum Velenczeer und kleinen Plattensee. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 167—169, 177—180.
- 2713. Tamássy J. Ornithologiai kirándulás a Fruska gorába. Vadászlap. XII. 1891, p. 247—250, 275—278.
- 2714. Tudósítás. A Természet. IV. 1901. XIX. sz., p. 10, 11.

- 2715. Tarján T. dr. Elaggott fakókeselyű. Ibid. V. 1902. XII. sz., p. 11.
- 2716. Anser albifrons finnmarchieus Gunn. bizalmassága. Aquila, XV. 1908, p. 314.
- 2717. Zutraulichkeit einer Anser albifrons finnmarchicus Gunn. Ibid. XV. 1908, p. 314.
- 2718. Tasnádi E. Egy ritkább madár előfordulásáról. Erdészeti Lapok. XXXIV. 1895, p. 464, 465.
  - Tauscher Gy. dr. A kékvércse etc. V. Herman O.
- 2719. Téglás G. Állattani apróságok a szászsebcsi havasokból. Orvos Természettud. Értesítő. II. Természettud. Szak. XXI-1896, Kolozsvár. 1897, p. 145—147.
- 2720. Teleky L. gr. Tudósítás. A Természet. III. 1898, XII. sz., p. 10.
- 2721. Temminck C. J. Manuel d'Ornithologie ou Tableau sistématique des Oiseaux qui se trouvent en Europe précédé d'une aualyse du système générale d'Ornithologie. 1820—40.
- 2722. Tenki. Vonulási adatok. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 162.
- 2723. **Tenky I.** Az őszi madárvonulásról, Ibid. V. 1903, p. 334.
- 2724. Teschler J. A nagy kakas. Vadászlap. II. 1881, p. 130, 131.
- 2725. A Szepességből, Ibid, III. 1882, p. 131.
- 2726. — Téli időjárásunk Ibid. XII. 1891, p. 146.
- 2727. Tewes. Schnepfenbericht aus Kroatien. Der Waidmann, XVII. 1886, p. 273.
- 2728. Eine Adlerexkursion auf die Donauinseln Südungarns. Ibid. XXVII. 1896, p. 341—343, 349—351
- 2729. Neun Tage vor der Pforte des "Steinernen Tores." Ibid. XXVIII. 1897, p. 25—27.
- 2730. An den Pfingstagen in der "Obedska bara" in Syrmien. Ibid. XXVIII. 1897, p. 317, 318.
- 2731. Thaisz L. A növényekkel táplálkozó madarak hasznos vagy káros voltának elbírálása begytartalmuk elemzése alapján. Aquila. VI. 1899, p. 133—168.
- 2732. Kritische Bestimmung der Nützlichkeit oder Schädlichkeit der pflanzen-

- fressenden Vögel auf Grund des Kropfinhaltes, Ibid. VI. 1899, p. 133-168.
- 2733. Thienemann J. Fölhivás. Vadászlap. XXIV. 1903, p. 471.
- 2734. Vogelwarte Rossitten (Mit markierten Störchen und Schwalben erzielte Resultate). Ornith. Monatsberichte. XVI. 1908, p. 153—156.
- 2735. Tobias R. Der Sumpf Obeda bei Kubinova im sirmischen Militairgrenzlande. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. zu Görlitz Bd. III. Heft 2. 1842, p. 53—58.
- 2736. Ornithologische Notizen. Zur Naturgeschichte der Staaramsel. (Pastor roseus). Ibid, IV. Heft. I. 1844, p. 56—58.
- 2737. Exkursionen auf dem rechten Donauufer im Jahre 1840. Ibid. IV. Heft. 2. 1847, p. 25—32.
- 2738. — Ornithologische Ausflüge im Banater Grenzlande Ibid. IV. Heft. 2. 1847, p. 32—41.
- 2739. — Beiträge zur Naturgeschichte einiger Vögel, Ibid. V. 1848, p. 47—57.
- 2740. Torbar J. O selitbi i obsegu putovanja naših običnih selica ptica. Rad jugoslovenske akad. Zan. i umj. I. 1867, p. 63—78.
- 2741. **Tóth B.** Telelő fehér gólya. Aquila. XII. 1905, p. 341, 342.
- 2742. Überwinternder weisser Storch. Ibid. XII. 1905, p. 341, 342.
- 2743. Tőkés L. Délmagyarország gerinczes faunája, (Rendszeres jegyzéke a Temes, Torontál és Krassó-Szörény megyékben eddig (1903) gyűjtött és észlelt gerinczes állatoknak. Természettud. Füzetek. XXVII. 1903, p. 63—85.
- 2744. A Délmagyarországi Természetrajzi Múzeum. Ibid. XXVIII. 1904, p. 129—152.
- 2745. Tölgy. A gálszécsi vadásztársaság szalonkavadászatai. Zoologiai Lapok. XII. 1910, p. 116, 117.
- 2746. Trischler A. Megfigyelés a jégmadárról. A Természet. II. 1898. I. sz., p. 11, 12.
- 2747. A távirdadrót mint madárpusztító. Ibid. III. 1898. XXIII. sz. p. 11.
- 2748. Trötzer K. Prvu šljuku. Lov. Rib. Viestnik. III. 1894, p. 48.
- 2749. Tschusi V. Ritter zu Schmidhoffen. Or-Aquila XX.

- nithologische Mitteilungen. Journal f. Ornith. XVIII. 1870, p. 257—278.
- 2750. Tschusi V. Ritter zu Schmidhoffen. Ornithologische Mitteilungen aus Österreich (1872). Ibid. XXI. 1873, p. 148—150.
- 2751. Id. (1873). Ibid. XXII. 1874, p. 340—343.
- 2752. Id. (1874). Ibid. XXIII. 1875, p. 408—413.
- 2753. — Id. (1875). Ibid. XXIV. 1876, p. 330—332.
- 2754. Ornithologische Mitteilungen aus Österreich und Ungarn (1876). Ibid. XXV. 1877, p. 56—59.
- 2755. — Id. (1877). Ibid. XXVI. 1878, p. 94—98.
- 2756. — Id. 1879. Ibid. XXVIII. 1880, p. 133—138.
- 2757. — Id. 1880. Ibid. XXIX. 1881, p. 209—212.
- 2758. Jahresbericht über den Vogelzug in Österreich und Ungarn (1881). Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. VI. 1882, p. 19—23.
- 2759. Instruktion für die Mitglieder der ornithologischen Beobachtungsstationen in Österreich-Ungarn, Ibid, VII. 1883, p. 13—15.
- 2760. — I. Jahresbericht (1882) des Komitees für ornithologische Beobachtungsstationen in Österreich und Ungarn, 1883.
- 2761. — et **Dalla-Torre K.** Id. II. (1883). Ornis I. 1885, p. 197-576.
- 2762. — İd. III. (1884). Ibid. III. 1887. p. 1—360.
- 2763. — Id. IV. (1885). Ibid. IV. 1888, p. 1—368.
- 2764. — Id. V. (1886). Ibid. IV. 1888. Suppl., p. 1—346.
- 2765. — Id. VI. (1887). Ibid. V. 1889, p. 343—610, VI. 1890, p. 33—154.
- 2766. Bibliographia ornithologica. Verzeichnis der gesamten ornithologischen Literatur der österreich-ungarischen Monarchie. Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien. XXVIII. 1878, p. 491—544.
- 2767. — Bibliographia Ornithologica Austro-Hungariae. Anonyma (bis 1900). Mitteil. d. naturw. Vereins f. Steiermark. XLIII. 1907, p. 39—95.

- 2768. Tschusi V. Ritter zu Schmidhoffen. Beiträge zur Geschichte der Ornithologie in Österreich-Ungarn. I. Siebenbürgen. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. X. 1886, p. 73-77, 87, 88.
- 2769. — Die ornithologische Literatur Österreich-Ungarns 1884. Zeitschrift f. d. g. Ornith. II. 1885. p. 525—530.
- 2770. Id. 1885. Ibid. III. 1886, p. 184—192.
- 2771. et Chernel I. Id. 1886. Ibid. III. 1886, p. 271—282.
- 2772. — Id. 1887. Mitteil, d. ornith. Vereins in Wien. XII. 1888, p. 111—115.
- 2773. — Id. 1888. Ibid. XIII. 1889. p. 230—235, 242—250, 257—259, 269, 270.
- 2774. et Chernel I. Id. 1889. Ornith. Jahrbuch. I. 1890, p. 217—224, 228—240.
- 2775. Ornithologische Literatur Österreich-Ungarns und des Okkupationsgebietes 1901. Verhandl. d. k. k. zoolog. bot. Gesellschaft in Wien. LIH. 1903, p. 271—285.
- 2776. — Id. 1902. Ibid. LIV. 1904, p. 487—507.
- 2777. Id. 1903. Ibid. LV. 1905, p. 181-202
- 2778. — Id. 1904. Ibid. LVI. 1906, p. 280—305.
- 2779. Id. 1905. Ibid. LVII. 1907, p. 245-274.
- 2780. Id. 1906. Ibid. LVIII. 1908, p. 93-125.
- 2781. Id. 1907. Ibid. LVIII. 1908, p. 458-490.
- 2782. Id. 1908. Ibid. LX. 1910, p. 194—225.
- 2783. Id. 1909. Ibid. LX. 1910, p. 432—463.
- 2784. Id. 1910. Ibid. LXI. 1911, p. 347—377.
- 2785. — Ornithologische Collectaneen. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XVIII. 1894, p. 73—76, 89— 92; XIX. 1895, p. 34, 35, 49, 50.
- 2786. Ornithologische Collectaneen aus Österreich-Ungarn und dem Okkupations-Gebiete. IV. 1895. Ornith. Jahrbuch. VIII. 1897, p. 24—34.
- 2787. — Id. V. 1896. Ibid. IX. 1898, p. 203—210.

- 2788. **Tschusi V.** Ritter zu Schmidhoffen. Id. VI. 1897. Ibid. IX. 1898, p. 210-219.
- 2789. — Id. VII. 1898. Ibid. XII. 1901, p. 109, 110.
- 2790. Id. VIII. 1899. Ornith. Monatschrift. XXVII. 1902, p. 137—142.
- 2791. — Id. IX. 1900. Ibid. XXVIII. 1903, p. 66, 67.
- 2792. — Id. X. 1901. Ibid. XXVIII. 1903, p. 306.
- 2793. — Id. XI. 1902. Ibid. XXVIII. 1903, p. 483.
- 2794. — Id. XII, 1903. Ibid. XXIX, 1904, p. 462.
- 2795. — Id. XIII. 1904. Ibid. XXXI. 1906, p. 450—452.
- 2796. — Id. XIV. 1905. Zoologischer Beobachter. XLVII. 1906, p. 342—345.
- 2797. — Id. XV. 1906. Ibid. XLVIII. 1907, p. 349—351.
- 2798. — Id. XVI. 1907. Ibid. XLIX. 1908, p. 313—317.
- 2799. — Id. XVII. 1908. Ibid. L. 1909, p. 239—242.
- 2800. — Id. XVIII. 1909. Ibid. LI. 1910, p. 280—282.
- 2801. Nucifraga caryocatactes L. Aufzeichnung der mir bekannt gewordenen Fälle von der Auffindung des Nestes und der Eier des Tannenhähers. Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien. XXI. 1871, p. 83—86.
- 2802. Der Bart- oder Lämmergeier (Gypaëtus barbatus Storn.) (Sein Vorkommen in Österreich einst und jetzt). Illustrierte Jagdzeitung. I. 1873/74, p. 111, 112.
- 2803. Zum Vorkommen der Silbermöve (Larus argentatus) in Ungarn. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. H. 1878, p. 67.
- 2804. Lanius major Pall, in Österreich und Ungarn, Ornith, Zentralblatt, III. 1878, p. 108, 109.
- 2805. Der Zug des Rosenstars (Pastor roseus Temm.) durch Österreich und Ungarn und die angrenzenden Länder im Jahre 1875. Verhandl. d. k. k. zoolbot. Gesellsch. in Wien. XXVII. 1878, p. 195—204.
- 2806. Über einige Arten, deren Vorkommen in den Karpathen ungewiss oder ungenügend gekannt ist. Mitteil.

- d. ornith. Vereins in Wien. III. 1879,p. 73—75.
- 2807. **Tschusi V.** Ritter zu Schmidhoffen. Aufzeichnungen über den Vogelzug im Jahre 1880. Ibid. V. 1881, p. 75 79.
- 2808. Felhívás a magyar-osztrák birodalom összes madárkedvelőihez. Utasítás a magyar-osztrák birodalomban levő madártani megfigyelő-állomások tagjai részére. Ford. dr. Madarász Gyula. Vadászlap. III. p. 314—316.
- 2809. Beiträge zur Ornis des Gömörer Komitates. Zeitschrift f. d. g. Ornith. I. 1884, p. 156-167.
- 2810. Notiz über das Auftreten des Pastor roseus Temm. im Jahre 1884. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. IX. 1885, p. 59.
- 2811. Der rotkehlige Pieper (Anthus cervinus Pall.) und sein erstes Vorkommen im Salzburgischen, mit Angaben seiner Kennzeichen und seiner Verbreitung in Österreich-Ungarn, Ibid. X. 1886, p. 265—267.
- 2812. et Homeyer E. F. Verzeichnis der bisher in Österreich-Ungarn beobachteten Vögel. Ornis. II. 1886, p. 149—179.
- 2813. — Tannenhäherzug, Mitteil, d. ornith. Vereins in Wien, XI, 1887, p. 150.
- 2814. A sivatagtyúk (Syrrhaptes paradoxus Pall.). Vadászlap. IX. 1888, p. 341—343.
- 2815. — Zum Vorkommen der Alpenkrähe. Deutsche Jägerzeitung. XI. 1888, p. 686.
- 2816. Richtigstellung der Notiz "Ardea bubulcus iz Obedske bare". Glasnik hrvatskoga narav. družtva. III. 1888, p. 339, 340.
- 2817. — Neue Arten und Formen der Ornis Austro-Hungarica, Mitteil, d. ornith. Vereins in Wien, XII, 1888, p. 63, 64, 78—81.
- 2818. — Einwanderung des Steppenhuhnes (Syrrhaptes paradoxus Pall.). Österreich. Forstzeitung. VI. 1888, p. 116.
- 2819. Die Verbreitung und der Zug des Tannenhähers (Nucifraga caryocatactes L.) etc. Verhandl. d. k. k. zool.bot. Gesellsch. in Wien. XXXVIII. 1888, p. 407—506.
- 2820. Einwanderung des Steppenhuhnes

- (Syrrhaptes paradoxus Pall.). Waidmanns Heil, VIII, 1888, p. 126.
- 2821. Tschusi V. Ritter zu Schmidhoffen. Der Zug des Steppenhuhnes (Syrrhaptes paradoxus Pall.) durch Österreich-Ungarn 1888—89. A. Hugos Jagdzeitung. XXXII. 1889, p. 395—399.
- 2822. Das Steppenhuhn (Syrrhaptes paradoxus Pall) in Österreich-Ungarn. Mitteil. d. naturw. Vereins f. Steiermark. 1889. Graz 1890, p. 29—128.
- 2823. Vorläufiges über den Zug des Steppenhuhnes (Syrrhaptes paradoxus Pall.) durch Österreich-Ungarn im Jahre 1888/89. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. XIII. 1889, p. 208—214. Waidmanns Heil. IX. 1889, p. 133—138.
- 2824. Zum Kreuzschnabelzug im Jahre 1888. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. XIII. 1889, p. 283, 284.
- 2825. — Nachträge zum Vorkommen des Steppenhuhnes in Österreich-Ungarn. Ibid. XIII. 1889, p. 289, 290.
- 2826. Ornithologisches aus dem vergangenen und dem heurigen Jahre, Ibid. XIII. 1889, p. 290—293, 302—304.
- 2827. — Rosenstare (Pastor roseus Linn.). Ibid. XIII. 1889, p. 301, 302.
- 2828. — Der Tannenhäherzug durch Österreich-Ungarn im Herbste 1887. Ornis. V. 1889, p. 129—148.
- 2829. Zwei bemerkenswerte Erscheinungen des Jahres 1889. Ornith, Jahrbuch, I, 1890, p. 65—81.
- 2830. — Buteo ferox G<sub>M</sub>, im Marchfelde erlegt. Ibid. I. 1890, p. 199, 200.
- 2831. Vorkommen der Brautente (Aix sponsa) in Österreich-Ungarn. Mitteil. d. ornith. Vereins in Wien. Die Schwalbe. XV. 1891, p. 43.
- 2832. Am Velenczeer und kleinen Balatonsee. Második Nemzetközi Madártani Kongresszus. Budapest, 1891. Főjelentés. II. Tud. rész. 1892, p. 202—209.
- 2833. Sicheres und Unsicheres über das Vorkommen des Steppenhuhnes (Syrrhaptes paradoxus Pall.) im Jahre 1891. Ornith, Jahrbuch, III, 1892, p. 118—121.
- 2834. — Dünnschnäblige Tannenhäher auf der Wanderung. Ibid, IV. 1893, p. 220.
- 2835. — A Nucifraga fészkéről. Aquila. I. 1894, p. 156, 157.

- 2836. Tschusi V. Ritter zu Schmidhoffen. Über das Nest der Nucifraga Ibid. I. 1894, p. 156, 157.
- 2837. Loxia bifasciata rubrifasciata Magyarországban új jelenség. Ibid. I. 1894, p. 170.
- 2838. — Loxia bifasciata rubrifasciata neu für Ungarn. Ibid. I. 1894, p. 170.
- 2839. Gypaëtus barbatus in Siebenbürgen erbeutet. Ornith. Jarhbuch. V. 1894, p. 156.
- 2840. Der Tannenhäher in Österreich-Ungarn im Herbst und Winter 1893/94. Ornis. VIII. 1896, p. 213—222.
- 2841. Otis tetrax in Kroatien, Ornith, Jahrbuch, VII, 1896, p. 120.
- 2842. A fürjről (Coturnix coturnix auct.) és annak alakjairól. Aquila. IV. 1897, p. 26—39.
- 2843. Bemerkungen über die Wachtel (Coturnix coturnix auct.) und ihre Formen. Ibid. IV. 1897, p. 26—39.
- 2844. Bemerkungen über die europäischen Graumeisen (Parus palustris auct.) nebst Bestimmungsschlüssel derselben. Ornith. Jahrbuch. IX. 1898, p. 163—176.
- 2845. Neue Nachrichten über Steppenhühner. Ornith. Monatsberichte. VII. 1899, p. 128, 129.
- 2846. Neue Nachrichten über Steppenhühner (Syrrhaptes paradoxus Pall.) in Österreich-Ungarn, Ornith, Jahrbuch, X. 1899, p. 67—69.
- 2847. — Einige Bemerkungen zu v. Madarász "Further Contribution to the Hungarian Ornis," Ibid. X. 1899, p. 182—186.
- 2848. Pastor roseus in Österreich-Ungarn, Ibid. X. 1899, p. 231, 232.
- 2849. Der schlankschnäblige Tannenhäher in Österreich im Herbste 1900. Die Schwalbe. Neue Folge. II. 1900/01, p. 161, 162.
- 2850. — Seidenschwänze in Österreich-Ungarn, Λ. Hugos Jagdzeitung, XLVII, 1904, p. 23, 24.
- 2851. Über den Zug des Seidenschwanzes (Ampelis garrula L.) im Winter 1903/04. Ornis, XIII, 1905, p. 1—56.
- 2852. Über palaearktische Formen, IX. Über die Alpenflüevögel (Accentoridae). Ornith. Jahrbuch, XVI, 1905, p. 127—141.

- 2853. **Tschusi V.** Ritter zu Schmidhoffen. Die Typen meiner Sammlung. Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums. XXI. 1906, p. 179—194.
- 2854. Der Seidenschwanz (Bombycilla garrula L.) im Winter 1905/06. Zoologischer Beobachter. XLVII. 1906, p. 142—146.
- 2855. — Über palaearktische Formen. XIII. Ornith. Jahrbuch. XVIII. 1907, p. 27—30.
- 2856. Vorläufiges über den heurigen Steppenhühnerzug. Ornith. Monatsschrift. XXXIII. 1908, p. 373—376. II. Nachtrag. XXXIV. 1909, p. 201. III. Nachtrag Ibid. p. 436. Waidmanns Heil. XXVIII. 1908, p. 323.
- 2857. Steppenhühner auf der Wanderung. Ornith, Jahrbuch. XIX. 1908, p. 146.
- 2858. Der Zug des Steppenhuhnes Syrrhaptes paradoxus Pall.) nach dem Westen 1908 mit Berücksichtigung der früheren Züge. Verhandl. u. Mitteil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Herm. LVIII. 1909, p. 1—41.
- 2859. — Grosser Kreuzschnabelzug, Ornith. Monatsschrift. XXXIV. 1909, p. 434—440.
- 2860. — Der Zug des Rosenstares (Pastor roseus (L.) im Jahre 1909. Falco 1909, p. 8—12.
- 2861. A szalonkahúzás megállapítása érdekében. Vadászlap. XXXI. 1910, p. 412.
- 2862. Turkalj Z. Prvu šljuku. Lov. Rib. Viestnik, XIX. 1910, p. 35.
- 2863. Tutkó J. Egy megkésett tudósítás, Vadász- és Versenylap, XVI, 1872, p. 167.
- 2864, T. K. Aus Slavonien, Waidmanns Heil, XVII, 1897, p. 195.
- 2865. Talpastyúk. Vadászlap. XIII. 1892, p. 150.
- 2866. Talpastyúk Fehér megyében, Ibid. XII. 1891, p. 371.
- 2867. Tannenhäher in Ungarn, Österreich. Forstzeitung, IV. 1886, p. 28.
- 2868. Tavaszodik. Vadászlap. XII. 1891, p. 110; XIII. 1892, p. 91; XVII. 1896, p. 105; XX. 1899, p. 42, 80; XXIV. 1903, p. 92; XXV. 1904, p. 78; XXIX. 1908, p. 81, 94.

- 2869. Temesvármegyéből, Ibid, XXIV, 1903, p. 159.
- 2870. Tichodroma muraria (L.) 1766. Aquila. XII. 1905, p. 345.
- 2871. Tinamuk Tolna megyében, Vadászlap. XXIII. 1902, p. 150.
- 2872. Tinamu-tyúkok honosítása Biharban. Ibid, XXI, 1900, p. 253.
- 2873. Treibjagden in Ungarn, Der Weidmann, XXV, 1894, p. 120.
- 2874. Tschusi zu Schmidhoffen on Additions to the Ornis Austro-Hungarica, The Ibis 1889, p. 254.
- 2875. Túzokot fogtak, Vadászlap, XII. 1891, p. 82.
- 2876. Túzokot lőtt. Ibid. IX. 1888. p. 105.

### U

- 2877. Uhde A. A gyurgyalag rendszeres kóborlása, Aquila, XII. 1905, p. 340, 341.
- 2878. Regelmässiger Strich des Bienenfressers. Ibid. XII. 1905, p. 340, 341.
- 2879. Uherek L. Szalonkahúzás. Zoologiai Lapok. VII. 1905, p. 76.
- 2880. Uhlig T. Telelő fürjek a Fertő déli partján. Aquila. III. 1896, p. 138, 139.
- 2881. Überwinternde Wachteln am südlichen Ufer des Neusiedler Sees. Ibid. III. 1896, p. 138, 139.
- 2882. Ujlaki 1. A tőkés kacsa telelése. Természettud. Közlöny. XXVIII. 1896, p. 164, 165.
- 2883. Unterreiner F. Aus Südungarn. Waidmanns Heil. XXX. 1910, p. 203, 204.
- 2884. Ungarische Ornithologische Zentrale. Ungarische Ringstörche in Südafrika. Ornith. Monatsberichte. XVIII. 1910, p. 44.
- 2885. Ung. Ornith. Zentrale. Der Vogelzug in Ungarn währen des Frühjahres 1894. Aquila. II. 1895, p. 3—81.
- 2886. U. O. C. Stefan v. Chernels vergleichende Datenreihe. Ibid. 1. 1894, p. 45.
- 2887. Seidenschwanz. Ibid. I. 1894, p. 62.
- 2888. Schneespornammer, Ibid. I. 1894, p. 62.
- 2889. Kritische Notiz. Ibid. I. 1894, p. 168, 169.
- 2890. In Sachen des Vogelzuges, Ibid. II. 1895, p. 182, 183.

- 2891. U. O. C. Hirundo rustica L. Ibid, II. 1895, p. 185.
- 2892. Ornitho-faunistische Beiträge, Ibid. II. 1895, p. 187, 188.
- 2893. Der südamerikanische Myopsittacus monachus Bodd, in Ungarn erlegt, Ibid. III. 1896, p. 238.
- 2894. Ein interessanter Brief aus der Savegegend. Ibid. IV. 1897, p. 140—145.
- 2895. Reliquiae Ornithologicae. Ibid. IV. 1897, p. 164—169.
- 2896. Der Frühlingszug der Rauchschwalbe. Ibid. V. 1898, p. 206, 207.
- 2897. Caccabis saxatilis Meyer et Wolf. Ibid. V. 1898, p. 208.
- 2898. Wintergäste in Ungarn, Ibid, V. 1898, p. 208.
- 2899. Einige Daten über das heurige Nistgeschäft und zur Biologie des Uhu. Ibid. V. 1898, p. 298, 299.
- 2900. Trauerente. Ibid. V. 1898, p. 299.
- 2901. Kleine (Buffonsche) Schmarotzermöve. Ibid. V. 1898, p. 299, 300.
- 2902. Adlerbussard, Ibid. V. 1898, p. 300.
- 2903. Die Brandente. Ibid. V. 1898, p. 300.
- 2904. Der Zwergschwan. Ibid. VI. 1899,
   p. 108, 109.
- 2905. Der Seidenschwanz in Bikszád, Ibid. VI. 1899, p. 109.
- 2906. Abnormale Erscheinungen im heurigen Vogelzuge. Ibid. VI. 1899, p. 109, 110.
- 2907. Der Rosenstar, Ibid, VI, 1899, p. 325.
- 2908. Heidelbeeren fressende Lestris parasitica. Ibid. X. 1903, p. 262.
- 2909. Nisaëtus fasciatus (Vielle.) in der ungarischen Fauna. Ibid. XI. 1904, p. 367, 368.
- 2910. Zug und Wetter. Ibid. XI. 1904, p. 379—381.
- 2911. Ampelis garrulus (L.) Ibid. XI. 1904, p. 381, 382.
- 2912. Neue Daten über die Nahrung des Wanderfalken, Ibid. XIII, 1906, p. 207, 208.
- 2913. Die Abnahme der Wachtel durch Vermehrung des Rebhuhnes. Ibid, XIII. 1906, p. 220, 221.
- 2914. Wintergäste im Winter 1905/06. Ibid XIII. 1906, p. 223—225.
- 2915. Pastor roseus, Ibid, XIII, 1906, p. 226.

- 2916. U. O. C. Massenzüge im Herbste 1906. Ibid. XIII. 1906, p. 227, 228.
- 2917. Erklärung, Ibid, XIII, 1906, p. 243—245.
- 2918. Aufforderung zur Beobachtung des Brütens von Numenius tenuirostris Vielle. in Ungarn. Ibid. XIV. 1907, p. 330, 331.
- 2919. Erscheinen von Otocorys alpestris (L.). Ibid. XIV. 1907, p. 337, 338.
- 2920. Erstes Vorkommen von Motacilla melanocephala xanthophrys (Sharpe) in Ungarn. Ibid. XIV. 1907, p. 338.
- 2921. Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter, 1906/07. Ibid. XIV. 1907, p. 339.
- 2922. Larus marinus L. eine neue Art der ungarischen Ornis. Ibid. XV. 1908, p. 317.
- 2923. Das Erscheinen von Syrrhaptes paradoxus (Pall.) in Ungarn im Jahre 1908. Ibid. XV. 1908, p. 317—320.
- 2924. Das Erscheinen des Rosenstares in Ungarn im Jahre 1908, Ibid, XV. 1908, p. 320—323.
- 2925. Häufiges Vorkommen von Buteo ferox (Gs.) im Jahre 1908. Ibid. XV. 1908, p. 323.
- 2926. Das Brüten von Muscicapa atricapilla L. in Ungarn. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- 2927. Das Vorkommen Fuligula fuligula (L.) in Ungarn während des Sommers. Ibid. XV. 1908, p. 327.
- 2928. Aufruf zum Beobachten der gezeichneten Vögel. Ibid. XV. 1908, p. 329.
- 2929. U. S. A költöző madarak és az időjárás. Zoologiai Lapok. V. 1903, p. 132.
- 2930. Ubio riedka ptica, Šumarski list, XI. 1887. p. 490.
- 2931. Újfajta sas. Vadászlap. XXIV. 1903.
   p. 230.
- 2932. Új madárfaj hazánk faunájában. Ibid. XX. 1899, p. 323.
- 2933. Ungarische Ringstörche in Afrika. Waidmanns Heil. XXX. 1910, p. 82, 83.
- Waldmanns Hell, AXA, 1910, p. 62, 68, 2934. Urali bagoly, Vadászlap, XXIX, 1908, p. 53.
- 2935. Utóhangok, Vadászlap, II, 1881, p. 51, 58, 68.
- 2936. Utóhangok a lefolyt szalonkaidényhez. Ibid. XVII. 1896, p. 143.
- 2937. Utóhangok a vadászidényből. Ibid. IV. 1883, p. 42—45.

- 2938. Utóhangok az erdei szalonkahúzáshoz. Ibid. IV. 1883, p. 164.
- 2939. Utóhangok az erdei szalonkavadászatokról. Ibid, III. 1882, p. 132.
- 2940. U zagrebačkoj okolici, Lov. Rib. Viestnik. XIII. 1904, p. 131.
- 2941. Überwinterungsdaten (1901—1902). Aquila. IX. 1902, p. 231.

### V

- 2942. Vajda P. Madarászati kirándulás a Tiszához. Athenaeum. I. 1840, p. 695— 699, 707—711.
- 2943. Az állatország fölosztva alkotása szerint Cuvier báró után. 1841.
- 2944. Valentinitsch F. Drei Tage in der Donau-Drauecke. Waidmanns Heil. XIX. 1899, p. 61—67, 73—81.
- 2945. Vállyi Á. A hosszúcsőrűekről. Vadászlap. VI. 1885, p. 433.
- 2946. Veress D. Már itt vannak. Zoologiai Lapok VIII. 1906, p. 57.
- 2947. Februári jegyzetek. Ibid. XII. 1910, p. 80, 81.
- 2948. — Jegyzetek márcziusról, Ibid, XII. 1910. p. 92.
- 2949. Vezényi Á. A madárvonulás Magyarországon az 1900. év tavaszán. Aquila. IX. 1902, p. 81—155.
- 2950. — Id. 1901. Ibid. X. 1903, p. 104—187.
- 2951. — Id. 1902. Ibid. XII. 1905, p. 1—77.
- 2952. — Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1900. Ibid. IX. 1902, p. 81—155.
- 2953. — Id. 1901. Ibid. X. 1903, p. 104—187.
- 2954. Id. 1902. Ibid. XII. 1905, p. 1—77.
- 2955. Vladár L. Borsod megye északi részének vadászati viszonyairól. Vadászlap. XII. 1891, p. 449—451.
- 2956. Vogrine A. Seidenschwanz. Waidmanns Heil. XXIV. 1904, p. 107.
- 2957. Vojnics G. Sasok a Dunában. Vadászlap. XIII. 1892, p. 173, 174.
- 2958. Vollnhofer P. A vízirigó (Cinclus cinclus L.) halgazdasági jelentőségéről. Erdészeti kísérletek. VIII. 1906, p. 1—81.
- 2959. V. Iháros-Berény. Vadászlap. XX. 1899, p. 80.

- 2960. V. D. Vonulási megfigyelések, Zoologiai Lapok, IX. 1907, p. 95.
- 2961. v. d. W. und E. R. von D. Der Kuhreiher (Ardea bubulcus). Der Weidmann. XIX. 1888, p. 259.
- 2962. V. G. Tetrebovi, Lov. Rib. Viestnik. XV. 1906, p. 72.
- 2963. Victor v. G. Ein Besuch bei Adler und Uhuhorsten. A. Hucos Jagdzeitung XXXI. 1888. p. 377.
- 2964. V. J. Vadászlevél. Vadász- és Versenylap. XIV. 1870, p. 243.
- 2965. V. K. Opažanje o selitbi ptica, Šumarski list. X. 1886.
- 2966. V. v. Ch. Die erste Schnepfe. Waidmanns Heil. IV. 1884, p. 72.
- 2967. Vadászat és lövészet. Vadász- és Versenylap. XXIX. 1885. p. 128.
- 2968. Vadászatok. Vadászlap, VIII. 1887, p. 136, 137; IX. 1888, p. 193; X. 1889, p. 153, 154, 166; XVIII. 1897, p. 158; XIX. 1898, p. 160; XXII. 1901, p. 146, 158, 159; XXIII. 1902, p. 144. 145; XXVI. 1905, p. 172; XXVII. 1906, p. 104, 120, 121; XXVIII. 1907, p. 180; XXXI. 1910, p. 65.
- 2969. Vadászhírek. Vadászlap. II. 1881, p. 7.
- 2970. Vadászsport, Vadász- és Versenylap. XVIII. 1874, p. 95.
- 2971. Vadhattyúk a Dunán, Vadászlap, XXV. 1904, p. 134.
- 2972. Vadhattyúk Horvátországban, Ibid. XII. 1891, p. 110.
- 2973. Vadhattyút lőtt. Ibid. XVIII. 1897, p. 54.
- 2974. Vadhattyút lőtt. Ibid. XXVI. 1905, p. 110.
- 2975. Vadpulykák honosítása. Ibid. XIX. 1898, p. 162.
- 2976. Vadtenyésztés és vadászat. Ibid. XI. 1890, p. 171, 172.
- 2977. Vadtenyésztésűnk állása, Ibid. III. 1882, p. 241.
- 2978. Vadtenyésztés-vadászatok. Ibid. XIII. 1892, p. 159, 160, 170, 250, 251; XIV. 1893, p. 101, 102; XV. 1894, p. 157, 158; XVII. 1896, p. 158, 159; XX. 1899, p. 132, 133, 146, 147, 160, 172.
- 2979. Vakmerő keselyű, Ibid, XXXI, 1910, p. 228.

- 2980. Valpón és Miholáczon. Vadász- és Versenylap. XIV. 1870, p. 94.
- 2981. Vándormadaraink. Vadászlap. XXVIII. 1907. p. 125.
- 2982. Váratlan szerencse kőszáli sasokra. Ibid. XI, 1890, p. 226.
- 2983. Vegyes, Vadász- és Versenylap, XVII. 1873, p. 22, 23.
- 2984. Vereiusnachrichten 1870. Verhandl. u. Mitteil, d. siebenbürg. Ver. f. Naturw. zu Herm. XXI. 1871, p. 16—18.
- 2985. Id. XXX. Ibid. XXX. 1880, p. XX—XXX.
- 2986. Id. XXXII. Ibid. XXXII. 1882, p. XXIII—XXVI.
- 2987. Id. 1890. Ibid. XL. 1890, p. XIX—XXV.
- 2988. Id. 1892. Ibid. XLIII. 1894, p. XIX—XXXVI.
- 2989. Id. 1895. Ibid. XLV, 1896, p. XLII— XLIX,
- 2990. Id. 1897. Ibid. XLVII. 1898, p. XXXVII—XL.
- 2991. Villámsujtotta túzokok, Vadászlap. VII. 1886. p. 320.
- 2992. Visszapillantás az 1856-ik meteorologiai év lefolyására. Magyarhoni Természetbarát. I. 1857, p. 59, 60.
- 2993. Vom Herbstzuge der Waldschnepfe. Der Weidmann. XXV. 1894, p. 66, 67.
- 2994. Vom Plattensee, Waidmanns Heil. II. 1882, p. 169.
- 2995. Vom Schnepfenstrich, Ibid. IX. 1889, p. 117.
- 2996. Vom Schnepfenzug in Ungarn. Der Weidmann. XXIII. 1892, p. 278, 279. XXIV. 1893, p. 261.
- 2997. Vom Steppenhuhn und dessen Zuge. A. Hugos Jagdzeitung. XXXI. 1888, p. 378, 379.
- 2998. Vöröstorkú bukdárt lőttek, Vadászlap, XIII, 1892, p. 330.
- 2999. Vrane i čavke. Lov. Rib. Viestnik. XVII. 1908, p. 108.

#### W

- 3000. Wachenhusen A. Túzok. Aquila. I. 1894, p. 465.
- 3001. — Trappe. Ibid. I. 1894, p. 165.
- 3002. — Csontmadár, Ibid. I. 1894, p. 165,

- 3003. Wachenhausen A. Seidenschwanz, Ibid. I. 1894, p. 165.
- 3004. — Hósármány. Ibid. I. 1894, p. 166. 3005. — — Schneespornammer. Ibid. I. 1894,

р. 166.

- 3006. — Pastor roseus L. A sáskamadár. Ibid. II. 1895, p. 185—187.
- 3007. — Pastor roseus L. Der Rosenstar. Ibid. II. 1895, p. 185—187.
- 3008. — Syrnium uralense. Ibid. XIII. 1906, p. 226.
- 3009. Wachsmann F. Vorkommen von Limosa rufa Briss. Verhandl. d. Vereins f. Naturkunde Presb. IV. 1859. Sitzungsb. p. 3.
- 3010. Wagner J. Notizen zur ornithologischen Fauna Ungarns, Ibid. II. 1857, Sitzungsb. p. 26—28.
- 3011. Wagner M. Der Geier in Siebenbürgen. Illustrierte Jagdzeitung. V. 1877/78, p. 23—26.
- 3012. Walter E. Stand und Strichrebhuhn. Der Weidmann. XVI. 1885, p. 251—253.
- 3013. — Zum Schnepfenzug. Ibid. XVI. 1885, p. 261.
- 3014. Warga K. Az avimigratio problemájának megoldó eszköze. Vadászlap. XXX. 1909, p. 467.
- 3015. Washington I. dr. br. Über ein Vorkommen des Pelecanus sharpei du Bocage in Österreich-Ungarn nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über diese Art. Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums. III. 1888, p. 63—72.
- 3016. Wass B. gr. Nagy gólyavonulás a költési időszakban. Aquila. XV. 1908, p. 328, 329.
- 3017. Grosser Storchzug während der Brutzeit. Ibid. XV. 1908, p. 328, 329.
- 3018. Weber G. Schnepfenzug in Siebenbürgen. Der Waidmann. XV. 1884, p. 47.
- 3019. Weibel E. Seltenes Wild. Waidmanns Heil. XVII. 1897, p. 28.
- 3020. **Weisz K.** Eine Horstjagd auf Seeadler. Ibid. XXIV. 1904, p. 393—397.
- 3021. Rosenstar, Ibid, XXVII, 1907, p. 278.
- 3022. — Seltene Beute. Ibid. XXVII. 1907, p. 437.
- 3023. — Zwei Seeadler, Ibid, XXVIII. 1908, p. 174—178.
- 3024. Nordseetaucher, Ibid. XXVIII. 1908, p. 488.

- 3025. Weisz K. Auf Aasgeier. Zwinger und Feld. XVIII. 1909, p. 693-697.
- 3026. — Abnorme Witterung, Waidmanns Heil, XXX, 1910, p. 40.
- 3027. Wentzel R. Ornithologischer Ausflug in das Tatragebirge und die galizischen Karpathen, unternommen zu Anfang Junis 1850 von Graf Cas. Wodzicki. Journal f. Ornith, I. 1853, p. 421—446.
- 3028. Werklein J. Die Erste. Waidmanns Heil. XVIII. 1898, p. 303.
- 3029. Werner. Aus Kroatien. Ibid. VIII. 1888, p. 187, 188, 203, 204.
- 3030. Widter T. Zug von Schwänen und Pelikanen bei Pancsova, Mitteil, d. ornith. Vereins in Wien. XI. 1887, p. 64.
- 3031. Wildburg A. br. Szerencsés nap. Vadászlap. XIII. 1892, p. 248, 249.
- 3032. Adatok a szirti sas természetrajzához. A Természet. III. 1898. XX. sz. p. 1—4.
- 3033. — Tudósítás, Ibid. IV. 1900. I. sz., p. 11.
- 3034. Wirker I. Fészekfoglalás. Ibid. IX. 1906, p. 237.
- 3035. Wittmann P. Jagdbilder aus Kroatien. A. Hueos Jagdzeitung. XXVI. 1883, p. 350; XXVII. 1884, p. 313—319.
- 3036. Die Herbstjagden auf der gräflich Bombelles'schen Herrschaft Grünhof, Kroatien. Der Weidmann. XXI. 1890, p. 90.
- 3037. Wodzieki C. Wycieczka ornitologiczna w Tatry i Karpaty Galiczyskie na poczatku. 1850.
  - Ornith. Ausflug etc. V. Wentzel.
- 3038. Wokržal T. Ornithologische Plaudereien aus dem Marostale. A. Hugos Jagdzeitung. XXX. 1887, p. 146—149.
- 3039. Wolf. Seltene Jagdbeuten. Der Weidmann. XXIII. 1892, p. 263.
- 3040. Wolf R. Zwei seltene Fälle. Waidmanns Heil. XIII. 1893, p. 176.
- 3041. Berichtigung, Ibid. XIII. 1893, p. 216.
- 3042. Wolf T. Über späten Schnepfenzug. Ibid. XI. 1891, p. 267.
- 3043. Wolffersdorff E. Ein Besuch im Draueck. Die Gefiederte Welt. XXI. 1892,
   p. 17, 26, 27, 54, 67, 68.
- 3044. Worafka A. Buteo ferox L. (leucurus Naum.) in Ungarn erlegt. Ornith. Jahrbuch. X. 1899, p. 69—72.

- 3045. **W.** A Szilágyságból, Vadász- és Versenylap. XVI. 1872, p. 119.
- 3046. Seltene Jagdbeuten. Der Waidmann. XXIV. 1893, p. 162.
- 3047. Zum Vorkommen des Schlangenadlers. Ibid. XXV. 1894, p. 170.
- 3048. Zur Ornis des Gebietes jenseits der Theiss. Ibid. XXVI. 1895, p. 137.
- 3049. Prezimljenje prepelica, Lov. Rib. Viestnik, XIX, 1910, p. 35.
- 3050. W. S. A görgényi uradalom. Vadászlap. II. 1881, p. 134.
- 3051. Weisse Störche am Sylvester-Tag. Aquila. VIII. 1901, p. 298.
- 3052. Wilde Schwäne an der Donau. A. Hugos Jagdzeitung. XLVII. 1904, p. 87, 88.
- 3053. Winterquartiere der Störche. Der Weidmann, XLI. 1910, p. 697.

### X

- 3054. X. X. A szentmargitai-puszta Szabolcs megyében, Vadász- és Versenylap. IV. 1860, p. 18—21.
- 3055. X. Y. Z. Szerencsés lövés. Zoologiai Lapok. VIII. 1906, p. 246.
- 3056. Vonulási megfigyelések. Ibid. IX. 1907, p. 95.
- 3057. Xema sabinei keine Art der ungarischen Vogelfauna, Mitteil, d. ornith, Vereins in Wien, Die Schwalbe, XIII, 1889, p. 7.

### $\mathbf{z}$

- 3058. Zelenka F. Frühe Birkhahnbalz, Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 94.
- 3059. Zemlička K. Die erste Schnepfe. Ibid. XIII. 1893, p. 83.
- 3060. Žerdik L. Erdei szalonkavadászatok Szlavóniában. Vadászlap. VIII. 1887, p. 152.
- 3061. — Lov na šljuke na vlast. Dolnji-Miholjačkom etc. 1887. Šumarski list. XI. 1887, p. 227.
- 3062. Die Frühjahrsschnepfenjagden auf der Domäne Dolnji-Miholjac. Waidmanns Heil. VII. 1887, p. 144.

- 3063 Žerdik L. Witterungs-Wild und jagdliche Zustände, Ibid, VIII, 1888, p. 152, 153.
- 3064. Ergebnis der Frühjahrs-Schnepfenjagden. Ibid. XIII. 1893, p. 255.
- 3065. — Schnepfenstrich und Jagderfolg. Ibid. XIV. 1894, p. 117.
- 3066. Sa lovištah vlastelinstva Dolnji-Miholjačkog. Lov. Rib. Viestnik. III. 1894. p. 147—157.
- 3067. — Jagdliches aus der Exc. Steph. Mail\u00e1thschen Herrsch. Dolnji-Miholjac. Waidmanns Heil. XV. 1895, p. 135.
- 3068. Prolaz šljuka našinci krajevi. Lov. Rib. Viestnik, X. 1901, p. 46.
- 3069. Zeyk M. A madarak költözése. Orvos Természettud. Értesítő. XIV. 1889. II. Természettud. Szak. XI, p. 39—56.
- 3070. **Zichy K.** gr. A fürjek Eldorádójában. Vadászlap. X. 1889, p. 368.
- 3071. Zohnick dr. Schnepfen. Waidmanns Heil. XXIV. 1906, p. 184.
- 3072. Zoltán G. A talpastyúk, Zoologiai Lapok, X. 1908, p. 138.
- 3073. Zvarinyi D. Tudósítás. A Természet. III. 1898, XII. sz., p. 10.
- 3074. **Zvarinyi E.** Csókák a kéményben. Ibid. VIII. 1905, p. 203.
- 3075. Zsótér L. A szélkiáltó vadászata tavaszi húzáskor. Vadászlap. XI. 1890, p. 105— 107.
- 3076. Numeniüs tenuirostris és Haematopus ostralegus. Aquila. I. 1894, p. 157—159.
- 3077. Numenius tenuirostris und Haematopus ostralegus. Aquila. I. 1894, p. 157—159.
- 3078. **Z. H. F.** Az erdei szalonka költéséről. Vadászlap. VI. 1885, p. 209.
- 3079. A madarak vándorlásához. Ibid. XI. 1890, p. 167—169.
- 3080. **Zoologus.** Hattyúvadászat. Zoologiai Lapok. VII. 1905, p. 52.
- 3081. Ziehende Waldschnepfe? Der Weidmann. XXIII. 1892, p. 196.
- 3082. Zimske šljuke. Lov. Rib. Viestnik. XI. 1902, p. 23.
- 3083. Zum Frühjahrsschnepfenzug. Der Weidmann. XVII. 1886, p. 265.
- 3084. Zum Frühjahrszuge, Weidmanns Heil, XXX, 1910, p. 109.

42

- 3085. Zum Herbstzug der Schnepfen. Der Weidmann, XXIV. 1893, p. 18.
- 3086. Zum Kapitel "Wildmarken." Der Jagdfreund. IX. 1909, p. 561.
- 3087. Zum Schnepfenzug, Der Weidmann, XXIII. 1892, p. 219; XXIV 1893, p. 209; XXV, 1894, p. 207, 235, 240, 241.
- 3088. Zum Steppenhühnerzuge. A. Husos Jagdzeitung. XXXI. 1888, p. 345, 346.
- 3089. Zur Einwanderung des Steppenhuhnes. Österreich. Forstzeitung. VI. 1888, p. 128.
- 3090. Zsitva Újfalu, Vadászlap, XVI, 1895, p. 121.

## A madarak állalatti mirigyének (Glandula mandibularis) szövettani vizsgálata.

Adalék a mucinképződés ismeretéhez.

2 táblával és 3 szövegrajzzal.

Irta Dr. Greschik Jenö I. assistens.

A madarak szájmirigyeiről szóló ismereteink még mindig meglehetős homályosak, jóllehet, mint azt az alábbi történeti áttekintés mutatja, nem egy búvárt foglalkoztattak. Ma is telies egészében állanak Milne-Edwards nagyszabású munkájában a Lecons sur le physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux-ban közzétett s már többször idézett szavai: "Il existe beaucoup de confusion dans les descriptions brèves qui ont été données de l'appareil glandulaire chez les oiseaux, et l'on est loin d'être d'accord sur la détermination des plusieurs de ses parties. Ainsi, la plupart des anatomistes appellent glandes sous-maxillaires les organes que d'autres considèrent comme des glandes sublinguales; et les glandes linguales sont parfois désignées sous le nom de glandes sublinguales etc. On ne possède aussi de bonnes figures de ces organes que pour un très petit nombre d'espèces".

Jelen dolgozatom megírására több körülmény vezetett. Egyrészt az, hogy az újabbkori búvárok, nevezetesen Heidrich (1908) és Hölting (1912) nem találtak a madarak nyálmirigyeiben granulált seiteket, holott Ranvier (1887) és Giacomini (1890) ilyeneket leírtak. Másrészt abból indultam ki, hogy a madarak szájmirigyei a vizsgálatok szerint nyálkáttermelő mirigyeknek bizonyultak s igy alkalmasak lesznek a mucinogen granula tanulmányozására, melyről úgyis nagyon keveset tudunk. A dolgozat tulajdonképpen szélesebb alapon indult, nevezetesen a reptiliák s az emlősök mirigyeit is tüzetesebben kellett saját vizsgálatokból ismernem. Oppel (1900) a gyík-féléknél a sublingualis mirigyet két topografiailag és histologiailag élesen különböző részből állónak találta: mellső páratlan és hátsó páros részből. E két rész feltűnő különbsége elválasztó sejtjeiben van: a hátsó páros rész sejtjei nagyok, fal melletti lapos maggal, a mellső páratlan mirigy sejtjeinek magva ellenben gömbölyű s a kisebb sejtek közepén fekszik, melyek eosinnal

# Histologische Untersuchungen der Unterkieferdrüse (Glandula mandibularis) der Vögel.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Mucinbildung.

Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Text.

Von Dr. Eugen Greschik, I. Assistent.

Unsere Kenntnisse über die Munddrüsen der Vögel schliesst noch immer ein gewisses Dunkel, obzwar sich mit denselben - wie dies aus der unterhalb folgenden historischen Übersicht ersichtlich - nicht ein Autor beschäftigte. Auch heute haben die aus seinem grossen Werke: Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux, schon öfters zitierten Worte von Milne-Edwards noch immer ihren Wert: "Il existe beaucoup de confusion dans les descriptions brèves qui ont été données de l'appareil glandulaire chez les oiseaux, et l'on est loin d'être d'accord sur la détermination des plusieurs de ses parties. Ainsi, la plupart des anatomistes appellent glandes sous-maxillaires les organes que d'autres considèrent comme des glandes sublinguales: et les glandes linguales sont parfois désignées sous le nom de glandes sublinguales etc. On ne possède aussi de bonnes figures de ces organes que pour un très petit nombre d'espèces".

Zur vorliegenden Arbeit bewogen mich mehrere Umstände. Der eine war, dass die neuesten Forscher, besonders Heidrich (1908) und Hölting (1912) in den Speicheldrijsen der Vögel keine granulierten Zellen fanden. wohingegen Ranvier (1887) und Giacomini (1890) solche beschrieben. Zweitens dachte ich, da die Munddrüsen der Vögel den Untersuchungen nach, sich als schleimbereitende Drüsen ergaben, würden dieselben zum Studium der mucinogenen Granula sehr geeignet sein, über welche unsere Kenntnisse noch gering sind. Die Arbeit wurde eigentlich auf breiterer Grundlage begonnen. Ich musste nämlich auch die Drüsen der Reptilien und Säugetiere aus eigenen Untersuchungen genauer kennen lernen. Oppel (1900) fand die Sublingualis der Lacertilien aus zwei topographisch und histologisch sich scharf unterscheidenden Teilen bestehend: unpaare vordere und paarige hintere Drüse. Ein auffallender Unterschied beider Teile liegt in den secernierenden Zellen, die Zellen der hinteren paarigen Drüse sind

sötétebben festődnek. Vagyis a hátsó páros mirigy sejtjei az emlősök nyálkatermő sejtjehez hasonlítanak, míg a mellső páratlan mirigyéi inkább a fehérjét termelőkhöz. Minthogy a madarak alsó állkapcsi mirigyei a reptiliák sublingualisával homologoknak tartatnak, természetes, hogy ez a megfigyelés roppant fontos a madarak mirigveinek vizsgálatánál is. Emlős anvagot, embert is, alkalmam volt pr. Lenhossék Mihály egyetemi tanár úr, az I. sz. anatómiai intézet igazgatójának szívessége folytán áttanulmányozhatni, ki páratlan liberalizmussal adott helvet intézetében. Fogadja e helven is hálás köszönetemet. Köszönetem illeti továbbá HERMAN OTTÓ Urat is, a M. Kir, Ornith, Központ igazgatóját, ki a szükséges madáranyag beszerzését lehetővé tette. Köszönetet mondok végül dr. Péterfi Tibor úrnak, kinek révén igen sok legújabbkori mikrotechnikai módszerrel ismerkedhettem meg közvetlen szemlélődés és gyakorlat útján.

Dolgozatom előmunkálai két évre nyúlnak vissza, tulajdonképpen a madarak u. n. glandula angularis orisával akartam tüzetesebben foglalkozni, melynek helyzete a gerinczesek törzsében még egyáltalában nincsen tisztázva. Vele egyidőben metszettem azonban a glandula mandibularist is s ez utóbbi már felületesebb szemlélődésnél, még inkább finomabb szövettana, igen érdekes viszonyokat mutatott, úgy hogy szükségesnek tartottam egyelőre csupán ez utóbbi mírigynek finomabb szövettanával foglalkozni. Mielőtt azonban e részletes tárgyalásba bocsátkoznék álljon itt történeti átnézete a madarak szájmirigyeiről szóló ismereteinknek.

### Történeti áttekintés.

Borrichius, Steno, Perrault, Duverney, Spallanzani, Comelin, Albers, Albin, Wolf már említik a madarak szájmirigyeit. Cuvier a legtöbb madárnál csak a nyelv alatt ismert mirigyeket, gross, mit wandständigem flachen Kern, der Kern der Zellen der vorderen unpaaren Drüse ist hingegen rund und liegt in der Mitte der kleineren Zellen, welche sich mit Eosin dunkel fürben. Daraus erhellt, dass die Zellen der hinteren paarigen Drüse den Schleimzellen der Säugetiere ähneln, während diejenigen der vorderen unpaaren Drüse sich mehr den Eiweisszellen nähern. Da die Unterkieferdrüsen der Vögel mit der Sublingualis der Reptilien für homolog angesehen werden, ist diese Beobachtung natürlich auch bei den Untersuchungen der Vogeldrüsen von Bedeutung. Säugetiermaterial auch vom Menschen hatte ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. Michael v. Lenhossék, Direktor des L. Anatomischen Institutes, der mir mit seltener Liberalität in seinem Institute Platz gab, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank sage, Gelegenheit, zu untersuchen. Dank gebührt auch Herrn Otto Herman, dem Direktor der Kgl. Ungarischen Ornithologischen Centrale, der die Beschaffung des nötigen Vogelmateriales ermöglichte und weiter möge auch Herr Dr. Tiberius Péterfi meinen besten Dank entgegennehmen, durch ihn konnte ich sehr viele neueste mikrotechnische Methoden durch Anschauung und Praxis kennen lernen.

Die Vorarbeiten zu vorliegender Arbeit machte ich schon vor 2 Jahren, ich wollte mich eigentlich mit der sogenannten Glandula angularis oris der Vögel beschäftigen, deren Stellung im Stamme der Vertebraten noch überhaupt nicht geklärt ist. Mit genannter Drüse gleichzeitig schnitt ich auch die Glandula mandibularis, welch letztere schon bei oberflächlicher Besichtigung noch mehr ihre feinere Histologie, sehr interessante Einzelheiten zeigte, so dass ich mich genötigt sah, vorläufig nur mit der feineren Histologie dieser Drüse zu beschäftigen. Bevorich jedoch zur eigentlichen Beschreibung übergehe, möge es gestattet sein, vorerst eine historische Übersicht über unsere Kenntnisse der Vogelmunddriisen zu geben.

## Historische Übersicht.

Borrichius, Steno, Perrault, Duverney, Spallanzani, Comelin, Albers, Albin, Wolf erwähnen schon die Munddrüsen der Vögel. Cuvier kannte bei den meisten Vögeln nur unter der

a többieket rendelleneseknek tartotta. Tiede-MANN (1810) számos madárnál csak két nyálmirigvet ismer, oldalt a nyelv alatt A nyálmirigyek a növényevőknél legnagyobbak, az állatevőknél nagyon kicsinyek. A tyúkféléknél két pár van, a nagyobbik a nyelv alatt az alsó állkapocs két ágának találkozási pontjáig, a kisebbik tovább, hátul. A harkályoknál a két nyálmirigy igen nagy s hosszú az állkapocs két ága között, a nagyon ragadós nyál több kivezetőnyiláson torkollik a szájüregbe. Egy nagy kivezető nyílás van elül a két alsó állkapcsi ág találkozásánál s hat-hét kisebb nyílás a nyelvgyökeren. A ragadozóknál több apró nyálmirigyet talált, nevezetesen az ölvynél a következő mirigyeket különbözteti meg: 1. az alsó állkapocs szögletében két mirigy több nyílással. 2. a nyelv alatt két oldalt egy kivezetőcsővel, 3. a fül előtt egy kivezetőcsövel, analog az ember fültőmirigyével, 4. közel az orrnyiláshoz a szájpadhártva alatt egy-egy kivezetőcsatornával, 5. több apró mirigy a nyelv hátsó felszínén s a nyelv és gége közötti részen. Ezeket a kis mirigyeket a legtöbb más madárnál is találta. A vízi s mocsári madaraknál két kis mirigypár van. Weber, H. E. (1827) megvizsgálta a gyöngytvúk, házitvúk s a lúd állalatti mirigvét, a váladék nyálkás. Rudolphi (1828) csak a nyelvmirigveket ismerte. Meckel (1829) tüzetesebben foglalkozott a szájüreg mirigyeivel s egész csomó madárfajról jegyzett fel adatokat. Van szerinte 1. nyelvmirigy, 2. mellső vagy elülső állalatti mirigy, 3. hátsó állalatti mirigy, 4. szájzúgmirigy, 5. szájpadmirigy. Legállandóbb a mellső állalatti hosszúkás mirigypár, mely rendesen tömöttebb, vöröses, s több egyesült lebenyből áll, néhány nyílással a nyelv előtt a középvonalban vagy a mellett a szájnyilásba nyílik. E mögött van a kisebb hátsó mirigypár, Mindkettőt az emlősök állalatti mirigyével hasonlítja össze. Carus (1834) szerint a madarak nyálmirigyei a reptiliákéra emlékeztetnek, váladékuk inkább nyálka, mint igazi nyál. A legnagyobb mirigy az alsó állkapocs ágai között terül el (Glandula submaxillaris). A ragadozó madaraknál a mirigyek ugyan kisebbek, ezzel szemben azonban sokkal nagyobb számúak. Nitzsch (1836) Psittacus erithaeusnál páratlan nagyon vastag, patkóalakú középenfekvő s két oldalt kisebb hosszúkás nyálmirigyet talált. A guláris mirigyek Zunge Drüsen, die anderen sah er als etwas ausserordentliches an. Tiedemann (1810) kennt bei vielen Vögeln nur zwei Speicheldrüsen unter der Zunge. Die Speicheldrüsen sind bei von vegetabilischer Nahrung lebenden Vögeln am grössten, bei denen von animalischer Nahrung lebenden sind sie sehr klein. Bei den Hühnervögeln sind 2 Paar Drüsen, das grössere unter der Zunge bis zum Vereinigungspunkte der beiden Äste des Unterkiefers, das kleinere weiter hinten. Bei den Spechten sind die beiden Speicheldrüsen sehr gross und lang zwischen den beiden Ästen des Unterkiefers. Der sehr klebrige Speichel wird durch mehrere Ausführungsgänge in die Mundhöhle ergossen. Ein grosser Ausführungsgang ist vorn, wo die beiden Unterkieferäste zusammen kommen und sechs-siehen kleinere Öffnungen an der Zungenwurzel. Bei den Raubvögeln fand er mehrere kleine Speicheldrüsen, bei den Mäusebussard unterscheidet er folgende Drüsen: 1. Am Winkel des Unterkiefers zwei Drüsen mit mehreren Mündungen. 2. Unter der Zunge auf jeder Seite, mit einem Ausführungsgang. 3. Vor dem Ohr mit einem Ausführungsgang, analog der Ohrspeicheldrüse des Menschen. 4. Neben der Nasenöffnung unter der Gaumenhaut mit je einem Ausführungsgang. 5. Mehrere kleine Drüsen an der hinteren Fläche der Zunge und an dem Raum zwischen Zunge und Kehlkopf. Diese kleinen Drüsen fand er auch bei den meisten anderen Vögeln. Bei den Wasser- und Sumpfvögeln sind zwei Paar kleine Drüsen, H. E. Weber (1827) untersuchte die Unterkieferdrüse des Perlhuhns, Haushuhns und der Gans, das Sekret fand er schleimig. Rudolphi (1828) kannte nur die Zungendrüsen. Meckel (1829) beschäftigte sich eingehender mit den Mundhöhlendrüsen und machte Notizen über sehr viele Vogelarten. Er unterscheidet: 1. Zungendrüsen. 2. Vordere Unterkieferdrüsen, 3. Hintere Unterkieferdrüsen, 4. Mundwinkeldrüsen, 5. Gaumendrüsen. Am konstantesten kommt das vordere längliche Unterkieferdrüsenpaar vor, das gewöhnlich fester, rötlich und aus mehr vereinigten Lappen gebildet ist, und das sich mit einigen Mündungen vor der Zunge in oder neben der Mittellinie in die Mundhöhle öffnet. Hinter demselben liegt das kleinere hintere Drüsenpaar. Beide vergleicht er mit der Unterkieferdrüse der Säugetiere. Nach Carus (1834) a papagályoknál gyakran hiányzanak. Az éneklőknél két, legtöbbször azonban három pár hosszúkás guláris mirigy van, azonban sohasem található a nagyon széles s máshol közönséges mirigytömeg elül az állkapcsi szögletben. Mindnyájuknak van hosszú parotidája vagy szájzúgmirigye, mely ilyenféle fölépítésben még csupán nehány vízimadárnál fordul elő. Anser leucopsisnál elül, a két alsó állkapcsi ág között két nagyon vastag, hosszú mirigy található. A parotis három részre oszlik.

Rapp (1843) egy munkát közölt a madarak tonsilláiról, melyek későbbi búvárok: Kahlbaum. Leydig Asverus, Stöhr és Gadow szerint mirigyeknek felelnek meg. Kessler (1844) a harkálvoknál ir le nagy mirigypárt, róla később még tüzetesebben emlékszünk meg. Stannius (1846) a madaraknál 1. egyszerű, egyenként vagy többesen álló tüszőket, 2. conglomerált mirigyeket több kivezetőcsővel, 3. congl. mirigyeket egy közös kivezetőcsővel különböztet meg. Elhelyezésük szerint vannak 1. Folliculi linguales, 2. Gl. submaxillares s. gulares, összetett mirigyek több kivezetőcsővel, elül a két alsó állkapcsi ág között. 3. Gl. sublinguales oldalt a nyelv alatt vagy a nyelvcsont szarvai mellett. Nagyon erősen kifejlődve harkályoknál és nyaktekercsnél. Összetett mirigyek. melyek mindegyike rendesen egy kivezetőcsatornával a nyelv előtt vagy mellette a szájüregbe torkollik. 4. Parotides. 5. Kis, egyszerű tüszők a nyelv és gége között. 6. Gyakran igen sűrűn álló tüszők a hátsó orrnyílás mögött vagy mellett. Gurlt (1849) tyúkféléknél és úszómadaraknál két pár nyálmirigyet ismer: 1. Fül- vagy szájzúgmirigy. 2. Állalatti mirigy, ezenkívül úszómadaraknál, még 3. Nyelvalatti mirigy. Bernard Claude (1852) szerint a reptiliáknál és madaraknál csak egyféle váladék van. Még nem ismerte a mirigy felépítésének különbözőségét. Kahlbaum (1854) nvolcz mirierinnern die Speicheldrüsen der Vögel an diejenigen der Reptilien, ihr Sekret ist eher Schleim als wirklicher Speichel. Die grösste Drüse liegt zwischen den Ästen des Unterkiefers (Glandula submaxillaris). Bei den Raubvögeln sind zwar die Drüsen kleiner, aber dafür kommen sie in bedeutend grösserer Zahl vor. Nitzsch (1836) fand bei Psittacus erithacus eine unpaare, sehr dicke, hufeisenförmige mittlere und jederseits daneben eine kleine längliche Speicheldrüse. Die Gulardrüsen fehlen bei den Papageien oft. Bei den Singvögeln sind 2, meistens jedoch 3 Paar längliche Gulardrüsen, aber man findet niemals die sonst so gewöhnliche breite Drüsenmasse vorn im Kinnwinkel. Alle besitzen eine lange Parotide oder Mundwinkeldrüse, welche ausserdem nur bei einigen Wasservögeln in ähnlicher Beschaffenheit vorkommt. Bei Anser leucopsis liegen vorn, zwischen den beiden Unterkieferästen zwei sehr dicke lange Drüsen. Die Parotis zerfällt in 3 Teile,

RAPP (1843) publizierte eine Arbeit über die Tonsilben der Vögel, welche nach späteren Forschern: Kahlbaum, Leydig, Asverus, Stöhr und Gadow Drüsen entsprechen. Kessler (1846) beschreibt bei den Spechten ein grosses Drüsenpaar - über seine Arbeit später noch mehr. Stannius (1846) unterscheidet bei den Vögeln 1. einfache, vereinzelt oder aggregiert stehende Follikel: 2. konglomerierte Drüsen mit mehreren Ausführungsgängen; 3. konglomerierte Drüsen mit einem gemeinschaftlichen Ausführungsgange. Ihrer Lage nach sind: 1. Folliculi linguales. 2. Gl. submaxilles s. gulares, zusammengesetzte Drüsen mit mehreren Ausführungsgängen, vorn zwischen den beiden Unterkieferästen liegend. 3. Gl. sublinguales seitlich unter der Zunge oder an den Zungenbeinhörnern. Sehr stark entwickelt bei den Spechten und Wendehälsen. Zusammengesetzte Drüsen, deren jede gewöhnlich mit einem Ausführungsgange vor oder neben der Zunge in die Mundhöhle mündet. 4. Parotides. 5. Kleine einfache Follikel zwischen Zunge und Kehlkopf. 6. Oft sehr dicht stehende Follikel zur Seite und hinter den hinteren Nasenöffnungen. Gurlt (1849) kennt bei Hühnervögeln und Schwimmvögeln zwei Paar Speicheldrüsen: 1. Ohr- oder Mundwinkeldrüse. 2. Unterkieferdrüse, ausserdem bei Schwimmvögeln noch 3. Unterzungendrüse. Nach

gyet különböztet meg: 1. "In angulo maxillae inferioris, qui inter utrumque eius ramum et sub lingua situs est, glandula satis magna conspicitur. Haud dubie respondet illa glandulae sublinguali mammalium et hominis. Instructa est compluribus ductibus excretoriis et uvae frequentis speciem praebet. His glandulis proprius est cursus recte extensus et omnino excavationibus flexionibusque destitutus singulorum alveorum, qui radiatim circa majus cavum coacerbati cum ductu excretorio commercium alunt. Cellulae glandularum propriae in his alveis simplex epithelium cylindricum fingunt, in quo nuclei proxime a superficie positi sunt." Minthogy ez a mirigy ugyanott fekszik, mint az ember sublingualisa, ő a madaraknál is annak veszi, "praesertim quum in co loco, ubi glandula submaxillaris apud hominem sita est, apud aves guoque glandula inveniatur". 2. In angulo oris inter maxillas = Parotis. 3. In triangulari spatio = Submaxillaris. 4. Gl. linguales. 5. In radice linguae. 6. In angulo anteriore ossis supramaxillaris . . . . avium propriae esse videtur. 7. Prope parotides = Gl. buccales. 7. Prope choanarum = Gl. platinae. A mirigyekről szóló részt ezzel végzi; "Secretum omnium harum glandularum lucida saliva constat, in qua microscopium cellulas, cellularum reliquias, nucleosque et substantiam granulosam deprehendit".

Leydig (1857) szerint a madarak mirigyei a nem mérges kigyókéihez hasonlítanak. Ő a kígyók mellső nyelvalatti mirigyét az emlősök Gl. sublingualis mellső részének a ductus Bartholinianussal, a hátsót az emlősök gl. sublingualis hátsó részének a ductus Rivinivel tartja. Milne-Edwards (1860) a madarak nyálmirigyeivel csak makroszkopikusan foglalkozik néhány sorban, mivel nem eléggé ismeretesek. Götte (1867) leirja a tyúk nyálmirigyeinek feilődését a parotis kivételével; a Gl. submaxillarison kívül egy Gl. sublingualist is különböztet meg. Owen (1868) csak makroszkopikusan irja le a mirigyeket. Ewald (1870) szerint a madaraknál a parotis hiányzik. Ellenberger és Hofmeister (1881) szerint a madaraknak van submaxillarisuk, parotisuk és gyakran sublingualisuk.

Bernhard Claude (1852) gibt es bei Reptilien und Vögel nur einerlei Sekret. Er kannte noch nicht den Unterschied im Drüsenbau. Kahlbaum (1854) unterscheidet acht Drüsen: 1. "In angulo maxillae inferioris, qui inter utrumque eius ramum et sub lingua situs est, glandula satis magna conspicitur. Haud dubie respondet illa glandulae sublinguali mammalium et hominis. Instructa est compluribus ductibus excretoriis et uvae frequentis speciem praebet. His glandulis proprius est cursus recte extensus et omnino excavationibus flexionibusque destitutus singulorum alveorum, qui radiatim circa mains cavum coacerbati cum ductu excretorio commercium alunt. Cellulae glandularum propriae in his alveis simplex epithelium cylindricum fingunt, in quo nuclei proxime a superficie positi sunt." Da diese Drüse eben dort liegt, wo die menschliche Sublingualis, hält er sie auch bei den Vögeln dafür, "praesertim quum in eo loco, ubi glandula submaxillaris apud hominem sita est, apud aves quoque glandula inveniatur. 2. In angulo oris inter maxillas = Parotis. 3. In triangulari spatio = Submaxillaris. 4. Gl. linguales. 5. In radice linguae. 6. In angulo anteriore ossis supramaxillaris . . . . avium propriae esse videtur. 7. Prope parotides = Gl. buccales, 8, Prope choanarum = Gl. palatinae. Den Abschnitt über die Drüsen schliesst er folgendermassen: "Secretum omnium harum glandularum lucida saliva constat, inqua microscopium cellulas, cellularum reliquias, nucleosque et substantiam granulosam deprehendit." Nach Leydig (1857) ähneln die Drüsen der Vögel denen der nichtgiftigen Schlangen. Er hält die vordere Unterzungendrüse der Schlangen für den vorderen Teil der Gl. sublingualis der Säuger mit dem Ductus Bartholinianus, die hintere für den hinteren Teil der Gl. sublingualis der Säuger mit dem Ductus Rivini, Milne-Edwards (1860) beschäftigt sich mit den Speicheldrüsen der Vögel nur makroskopisch in einigen Zeilen, da sie wenig bekannt sind. Götte (1867) beschreibt die Entwicklung der Speicheldrüsen des Huhnes mit Ausnahme der Parotis; neben einer Gl. submaxillaris unterscheidet er auch eine Gl. sublingualis. Owen (1868) beschreibt die Drüsen nur makroskopisch. Nach Ewald (1870) fehlt bei den Vögeln die Parotis. Nach Ellenberger und Hofmeister (1881) besitzen die Vögel eine Submaxillaris, Parotis und öfters eine Sublingualis.

Reichel (1883) a gerincesek szájmirigyeinek morfologiájával foglalkozva, kiemeli, hogy már az amphibiáktól kezdve mindegyik mirigyben két különböző sejtalak van, melvek között átmenetek találhatók, különböző működési stádiumok. A kígyók méregmirigyével serosus mirigy lép fel. A hazai sauriusoknál a következő mirigyek vannak: ajakalatti-, nyelvalatti- és nyelvmirigy. A nyelvalatti mirigy összetett csöves szerkezetű. A kigyóknál mellső páros és hátsó páratlan nyelvalatti mirigyet különböztet meg. A hátsó páratlan megfelel szerinte a többi reptilia nyelvalatti mirigy hátsó részének. A madaraknál Meckel álalatti mirigy elnevezését nem tartia meg. hanem ezt a mirigyet nyelvalattinak nevezi. Az emlősök álalatti mirigye az alsóbb állatosztályok számos apró mirigye közül csupán egynek egynek felel meg. Ranvier (1884, 1887) szerint a madarak nyálmirigyei összetett csőves mirigyek. Egy részüknél nyálkasejtek fal melletti maggal, más részüknél szemcsés sejtek gömbölyű maggal fordulnak elő. Kevert mirigyek a madaraknál nincsenek. A tvúk nyelvében nyálkamirigyeken kívül olvanokat is ír le, melyekben szemcsés sejtek vannak, az emlősök parotisához hasonlóan. A két mirigyféleség felépítése azonban egyforma. A tyúk parotisa szemcsés kehelysejtekből áll (azonban csak egy sejtféleség), ilyen értelemben t. k. kevert jellegű mirigy, de nem felel meg az emlősök parotisának (Oppen 1900 után). Gaupp (1888) a gerincesek száj- és orrüregi mirigyeinek idegellátásáról írott igen érdekes tanulmányában a madarak szájmirigyeit a következőkép osztja be: 1. Szájzúgmirigy. 2. Glandulae palatinae mediales, 3. Glandulae palatinae laterales. 4. Glandula submaxillaris anterior. 5. Glandula sublingualis (submaxillaris posterior). 6. Glandulae linguales. A sauriusok alsó állkapcsán s nyelvén: Gl. labiales inferiores, - sublinguales, - linguales. A madarak mellső állkapcsi mirigye s a sauriusok nyelvalatti mirigye homologok. A madarak hátsó nyelvalatti mirigye új szerzemény, a nyelvről lekerült mirigyrésznek tekintendő.

Emlősőket nem vizsgált, azonban glandula submaxillarisukat és — sublingualisukat a reptiliák nyelvalatti mirigyeivel homologoknak

Reichel (1883) mit der Morphologie der Mundhöhlendrüsen sich beschäftigend hebt hervor, dass schon von den Amphibien an in jeder Drüse zwei verschiedene Zellformen vorkommen, zwischen welchen Übergänge zu finden sind, verschiedene Funktionsstadien. Mit der Giftdrüse der Schlangen erscheint eine seröse Drüse. Bei den einheimischen Sauriern finden sich folgende Drüsen: Unterlippen-, Unterzungen- und Zungendrüsen. Die Unterzungendrüse ist zusammengesetzt tubulös. Bei den Schlangen unterscheidet er vordere paarige und hintere unpaare Unterzungendrüsen. Die hintere unpaare entspricht nach ihm dem hinteren Teil der Unterzungendrüse der übrigen Reptilien. Bei den Vögeln hält er MECKELS Benennung Unterkieferdrüse nicht bei, sondern nennt diese Drüse Unterzungendrüse. Die Unterkieferdrüse der Säuger entspricht unter den vielen kleinen Drüsen der niederen Tierklassen nur je einer. Ranvier (1884, 1887) nach sind die Speicheldrüsen der Vögel zusammengesetzt tubulöse Drüsen. Bei einigen kommen Schleimzellen mit wandständigem Kern, bei anderen granulierte Zellen mit rundem Kern vor. Gemischte Drüsen sind bei den Vögeln nicht. In der Zunge des Huhnes beschreibt er neben Schleimdrüsen auch solche, in welchen granulierte Zellen. ähnlich der Parotis der Säuger, vorkommen. Der Bau der zweierlei Drüsenarten ist jedoch derselbe. Die Parotis des Huhnes besteht aus granulierten Becherzellen (aber nur eine Zellart), in diesem Sinne ist sie eigentlich eine gemischte Drüse, aber sie entspricht nicht der Säugerparotis. (Nach Oppel 1900.) Gaupp (1888) teilt die Mundhöhlendrüsen der Vögel in seiner sehr interessanten Arbeit über die Nervenversorgung der Mund- und Nasenhöhlendrüsen der Wirbeltiere folgendermassen ein: 1. Mundwinkeldrüse, 2. Glandulae palatinae mediales, 3, Glandulae palatinae laterales, 4. Glandule submaxillaris anterior. 5. Glandula sublingualis (submaxillaris posterior). 6. Glandulae linguales. Am Unterkiefer und Zunge der Saurier: Gl. labiales inferiores sublinguales - linguales. Die vordere Unterkieferdrüse der Vögel und die Unterzungendrüse der Saurier sind einander homolog. Die hintere Unterzungendrüse der Vögel ist eine neue Erwerbung, sie ist eine von der Zunge hinuntergeratene Drüsenpartie. Säugetartja. A madarak szájmirigyei nem homologok a kigyók méregmirigyével.

BATELLI ÉS GIACOMINI (1889) a madarak nyálmirigyeit öt tipusba osztották: 1. Egyszerű tömlők. 2. Egyszerű csöves mirigyek külön kivezető csatorna nélkül. 3. Aggregált csöves mirigyek, külön kivezető csatorna nélkül, 4. Hosszúcsöves mirigyek, külön kivezető csatornával. 5. Aggregált csöves mirigyek, közös gyűjtő csatornával. Szerintök a nyálmirigyek seitjei Ranvier nézetével szemben tisztán nválkaseitek. Giacomini (1890) egy másik munkájában az előbbi 5 tipust Flemming mirigybeosztása szerint 3 tipusba olyasztja: 1. Egyszerű csöves mirigyek. 2. Egyszerű csöves mirigyek elágazva vagy nem. 3. Összetett csöves mirigyek közös gyűjtő csatornával. Összetett csövű gyűjtő csatornás mirigy a magtörő pinty és zöldharkály álalatt: mirigye, Kétféle seitet ismer, nyálkaseiteket és szemcsés seiteket, ezt a kettőt azonban egy és ugyanazon mirigyseit különböző működési stádiumának tartja. Szemcsés sejtek a tvúknál főleg az alsó mellső nyelvmirigyben vannak. Ranvier kevert elemeit a parotison kívül a mellső szájpadmirigyben is megtalálta. Batelli (1890) a gázlók, majd a sarlós fecske mirigveivel foglalkozott tüzetesebben. A gázlóknál egyes változatok a csőr alakjának különbözőségéből magyarázhatók. A Cypselus apus mirigyei csövesek, külön kivezető csatorna nélkül. Gadow (1891) rövides makroszkopikus leirást ad a madarak szájmirigyeiről. Majdnem kizárólag nyálkamirigyek, csak ritkán fermentumképzők, Kisebb tüszőkön kívül vannak: 1. Folliculi linguales, egyszerű csöves zsákocskák a nyelv oldalain. 2. Gl. submaxillares s. gulares összetett mirigyek, több kivezető csatornával a két alsó állkapcsi ág között. 3. Gl. sublinguales. összetett mirigyek, melyek a nyelv alatt oldalt vagy a nyelvcsont szarvai mentén fekszenek. mindegyikük egy kivezető csatornával. A harkályoknál igen nagyok. Gl. parotides összetett mirigyek, hosszabb-rövidebb csatornával.

Сволоркомsку (1892) a glandula parotist, minthogy a vizsgálatok kiderítették, hogy Aquila XX.

tiere untersuchte er nicht, aber er hält ihre Glandula submaxillaris und sublingualis mit der Unterzungendrüse der Reptilien für homolog. Die Mundhöhlendrüsen der Vögel sind mit den Giftdrüsen der Schlangen nicht homolog. Batelli und Giacomini (1889) teilten die Speicheldrüsen in 5 Typen: 1. Einfache Schläuche. 2. Einfache schlauchförmige Drüsen, ohne separaten Ausführungsgang. 3. Aggregierte schlauchförmige Drüsen, ohne separaten Ausführungsgang, 4. Verlängerte schlauchförmige Drüsen mit separatem Ausfürungsgang. 5. Aggregierte schlauchförmige Drüsen mit gemeinschaftlichem Sammelkanal. Laut ihnen sind die Zellen der Speicheldrüsen gegen Ranvier reine Schleimdrüsen. GIACOMINI (1890) bringt in einer anderen Arbeit die früheren 5 Typen nach der Drüseneinteilung Flemmings in 3 Typen zusammen. 1. Einfache schlauchförmige Drüsen. 2. Einfache schlauchförmige Drüsen verzweigt oder nicht. 3. Zusammengesetzte schlauchförmige Drüsen mit gemeinschaftlichem Sammelkanal. Zusammengesetzte schlauchförmige Drüsen mit Sammelkanal sind die Unterkieferdrüsen vom Kernbeisser und Grünspecht. Er kennt zweierlei Zellen, Schleimzellen und granulierte Zellen, diese beiden hält er aber für verschiedene Funktionsstadien ein und derselben Drijsenzelle, Granulierte Zellen finden sich beim Huhne besonders in der unteren und vorderen Zungendrüse. Er fand die gemischten Elemente Ranviers ausser der Parotis auch in der vorderen Gaumendrüse. Batelli (1890) befasste sich eingehender mit den Drüsen der Watvögel und des Turmseglers. Bei den Watvögeln erklären sich einzelne Abweichungen aus der Verschiedenheit der Schnabelformen. Die Drüsen von Cypselus apus sind schlauchförmig, ohne separaten Ausführungsgang. Gadow (1891) gibt eine kurze makroskopische Beschreibung der Mundhöhlendrüsen der Vögel. Sie sind fast ausschliesslich Schleimdriisen, nur ausnahmsweise Fermente bildend. Ausser kleineren Follikeln sind: 1. Folliculi linguales, einfache schlauchförmige Säckchen an der Seite der Zunge. 2. Gl. submaxillaris s. gulares, zusammengesetzte Drüsen mit mehreren Ausführungsgängen zwischen den beiden Unterkieferästen. 3. Gl. sublinguales zusammengesetzte Drüsen, welche seitlich unter der Zunge oder an den Zungenbein-43

nem teljesen homolog az emlősök parotisával, glandula angularis orisnak nevezi. Ugyanezért az állalatti mirigyet glandula inframaxillaris internaenek nevezi. Ez a tvúknál a szájüreg alapján fekszik s a legerősebben feilett, tömör mirigypár, hosszú egyszerű vagy kissé elágazó hengeres csövekből áll, melyek a nyelv két oldalán, a csőr alsó felének belső szögletében szájadzanak. Sok verébalkatúnál általában 2 külön csőcsoportra oszlik, de mind mellfelé húzódnak. Ezenkivül megkülönböztet egy gl. inframaxillaris externát is. A gl, angularis oris több pintyfélénél két lebenyre oszlik. A mirigyek valódi nyálkamirigyek. A váladék csupa elnyálkásodott sejtből áll. Egyes madarak gl. inframaxillarisa nagyon összetett alakú pl. Loxia s a tubulosus szerkezetből az acinosus szerkezethez átmenetet képez. Egyes csövek itt külön hengeres hámseitekkel bélelt kivezető csatornákkal torkolnak a nagyobb kivezető csövekbe. Pilliet (1893) megvizsgálta a teknősbéka s a madarak nyálmirigyeit. A teknősök nyálmirigyei átmenetet képeznek a többi reptilia s a madarak között. Különösen Testudo graeca alsó állkapcsában van egy mirigy, mely majdnem teljesen megegyezik a fiatal tyúk egy mirigycsoportjával. Szövettanilag is egységes képet mutatnak. Szerinte a mirigyek a madaraknál a felső csőrben, az alsó csőrben, a nyelvben s a pharynxon fordulnak elő. Az alsó csőrben a sublingualis és submaxillaris van, összetett csöves mirigvek, Fölemlíti, hogy Ranvier serosus mirigyeket talált. A legkisebb mirigyek kehely alakú, hosszú keskeny sejtekkel béleltek. A nagy mirigyek pl. a nyelvgyökön haematoxylines festéssel nagyon szemcsések, egyesek sötétek s zsírosak. A kivezető csatornákat köbös hám béleli, mely vastag nyálkahártyahámban folytatódik. A sejtek hosszirányban csikoltak. A csatornák szélesek s gyakran papilláris kiemelkedések láthatók rajtuk, széles nyakkal nyílnak a nyálkahártya redőinek alapi részén (Oppel 1900 után), A Vogt és Yung-féle anatomiában Jaquet (1894) a házi galambnál a szájpadláson, a nyelven s a hangrés környékén kívül az alsó állkapcsi ágak között 2 mirigyet különböztet meg: belső nagyobb gl. intermandibularist, s külső kisebb gl. intermandibularist. A belső mirigy kb. 12 vastagfalú mirigycsőből áll, melyek a középen a leghosszabbak, mindegyik cső kühörnern liegen, jede mit einem Ausführungsgange. Bei den Spechten sind sie sehr gross. Gl. parotides zusammengesetzte Drüsen, mit längerem oder kürzerem Ausführungsgange.

Cholodkowsky (1892) nennt die Glandula parotis, da die Untersuchungen ergaben, dass sie nicht ganz homolog mit der Parotis der Säuger ist, Glandula angularis oris. Aus derselben Ursache nennt er die Unterkieferdrüse Glandula inframaxillaris internae. Diese liegt beim Huhne an der Basis der Mundhöhle und ist das am stärksten entwickelte, feste Drüsenpaar. Die Drüse besteht aus langen einfachen oder etwas verzweigten zylindrischen Schläuchen, welche auf beiden Seiten der Zunge, im inneren Winkel der unteren Hälfte des Schnabels münden. Bei vielen sperlingsartigen Vögeln teilt sie sich im allgemeinen in 2 separate Schlauchgruppen, aber alle gehen nach vorn. Ausser dieser Drüse unterscheidet er noch eine Gl. inframaxillaris externae. Die Gl. angularis oris teilt sich bei mehreren Finkenarten in 2 Lappen. Die Drüsen sind echte Schleimdrüsen. Das Sekret besteht aus lauter verschleimten Zellen. Die Gl. inframaxillaris einiger Vögel ist von sehr zusammengesetzter Form z. B. bei Loxia und bildet einen Übergang vom tubulösen zum acinösen Bau. Einige Schläuche münden hier mit separaten Ausführungskanälen, welche mit zylindrischem Epithel ausgekleidet sind, in die grösseren Ausführungskanäle. Pilliet (1893) untersuchte die Speicheldrüsen der Schildkröten und der Vögel. Die Speicheldrüsen der Schildkröten bilden einen Übergang zwischen den übrigen Reptilien und den Vögeln. Besonders bei Testudo graeca ist im Unterkiefer eine Drüse, welche fast ganz mit einer Drüsengruppe eines jungen Huhnes übereinstimmt. Auch histologisch sind beide Drüsen gleich. Laut ihm kommen bei Vögeln Drüsen im Oberschnabel, Unterschnabel, in der Zunge und am Pharynx vor. Im Unterschnabel liegt die Sublingualis und die Submaxillaris, sie sind zusammengesetzte schlauchförmige Drüsen. Er erwähnt, dass Ranvier seröse Drüsen fand, Die kleinsten Drüsen sind mit becherförmigen, langen, schmalen Zellen ausgekleidet. Die grossen Drüsen sind z. B. am Zungengrund mit Haematoxylin sehr körnig, einige dunkel und fett. Die Ausführungsgänge werden von kubischem Epithel bedeckt, welches sich ins dicke Schleimlön nyílik. Szakáll (1897) szerint a házi szárnyasok nyálkahártvája igen gazdag nyálmirigyekben. Ezeken kívül megkülönböztet: járulékos fültői mirigyet (gl. parotis accessoria) a szájszögletben, nyelvalatti mirigyet (gl. sublingualis) a galamb kivételével valamennyi házi szárnyasban, a nyelv oldalsó felszinén, a gyökhöz közel s végül állalatti mirigyet (gl. submaxillaris) az előbbi mirigy mögött. Ellenberger-Baum (1900) anatomiája szerint az úszómadarak nyelvgyökén található néhány acinozus mirigy, A glandula submaxillaris a legerősebben fejlett, hosszúkás élezett alakú, szorosan egymás mellett az alsó csőr két ága között, több keskeny kivezető csatornával, Lúd és kacsánál glandula sublingualis nyoma. Az új Naumann-ban (1905), Taschenberg szerint a szájnyílás mirigyei részint nyálat, részint nyálkát választanak el. Megkülönböztet nyelvmirigyeket (gl. linguales); gl. submaxillares s. gulares, összetett mirigyek több kivezető csatornával; nyelvalatti mirigyeket (gl. sublinguales), összetett mirigyek, különösen erősen Gallinula, Larus, Mergus és harkályoknál kifejlődve, enyvszerű, ragadós váladékot adnak. Az utóbbi mirigyek a papagályoknál, verébféléknél, gémeknél, gólyáknál s evezőlábúaknál hiányzanak. Gl. parotis a reptiliák ajakmirigyének maradyánya, Ezenkívül vannak szájpadmirigyek. Vagyis t. k. Gadow beosztását látjuk az új Naumann-ban.

Heidrich (1908) a házítyúk alsó állkapcsában a következő mirigyeket találta: 1. Páros glandula submaxillaris anterior (10—15 nyílással). 2. E mögött a glandula submaxillaris posterior, mely három csoportra oszlik, a) ventro medialis, b) dorso lateralis, c) inter-

hautepithel fortsetzt. Die Zellen sind längsgestreift. Die Kanäle sind breit und man sieht an ihnen oft papilläre Erhebungen, sie münden mit breitem Halse an der Basis der Schleimhautfalten. (Nach Oppel 1900.) In dem anatomischen Werk von Vogt und Yung unterscheidet Jaquet (1894) bei der Haustaube ausser am Gaumen, an der Zunge und der Stimmritzgegend, zwischen den Ästen des Unterkiefers 2 Drüsen: innere grössere Gl. intermandibularis und äussere, kleinere Gl. intermandibularis. Die innere Drüse besteht aus zirka 12 dickwändigen Drüsenschläuchen, welche in der Mitte am längsten sind, jeder Schlauch mündet einzeln, Nach Szakáll (1897) ist die Schleimhaut der Hausvögel sehr reich an Speicheldrüsen. Ausser diesen unterscheidet er: accessorische Oberspeicheldrüse (Gl. parotis accessoria) im Mundwinkel; Unterzungendrüse (Gl. sublingualis) ausser der Taube bei allen Hausvögeln an der seitlichen Fläche der Zunge nahe zum Grund und Unterkieferdrüse (Gl. submaxillaris), hinter der vorhergenannten. Nach Ellenberger-Baums Anatomie finden sich am Zungengrund der Schwimmvögel einige acinöse Drüsen. Die Glandula submaxillaris ist am stärksten entwickelt, von langer kantiger Form, dicht neben einander zwischen den beiden Ästen des Unterschnabels, mit mehreren schmalen Ausführungsgängen. Bei der Gans und Ente Spur einer Glandula sublingualis, Im neuen Naumann (1905) sezernieren nach Taschenberg die Drüsen der Mundhöhle teils Speichel teils Schleim. Er unterscheidet Zungendrüsen (Gl. linguales; Gl. submaxillares s. gulares, zusammengesetzte Drüsen, mit mehreren Ausführungsgängen; Unterzungendrüsen (Gl. sublinguales) zusammengesetzte Drüsen, besonders stark bei Gallinula, Larus, Mergus und Spechten entwickelt, sie geben ein leimartiges, klebriges Sekret. Die letzteren Driisen fehlen den Papageien, Sperlingsarten, Reihern, Störchen und Ruderfüsslern. Die Gl. parotis ist ein Überrest der Lippendrüsen der Reptilien. Ausserdem sind noch Gaumendrüsen. Eigentlich finden wir also die Einteilung Gadows im neuen Naumann wieder.

Неприсн (1908) fand im Unterkiefer des Haushuhnes folgende Drüsen: 1. Paarige Glandula submaxillaris anterior (mit 10—15 Mündungen). 2. Dahinter Glandula submaxilla-

medialis. A nyelvben glandulae linguales anteriores s. orales, a nyelvgyökön gl. linguales posteriores s. aborales vannak. A larynx nyilástól oldalt a glandulae cricoarytaenoideae. a szájszögletben a gl. angularis oris monostomatica. A felső szájpadon a choanák előtt a páros gl. maxillaris monostomatica, két oldalt a mediális és laterális gl. palatinae, az infundibuláris nyílás két oldalán a gl. sphenopterygoideae. Valamennyien tiszta nyálkamirigyek. Szemcsés mirigysejteket egyetlen fenti mirigyben sem talált. Serosus seitek nem fordulnak elő. A mirigyek három alakban találhatók: 1. Egyszerű csöves mirigyek. 2. Zsákforma összetett csöves mirigyek, melyek egyszerű vagy végükön többször osztott s bunkószerűen tágult mirigyvégrészei (Sekundärtubuli) a tömlő lumenjéhez sugáralakban állanak. Ebbe a csoportba veszi a glandula submaxillarist. 3. Összetett csöves mirigyek határozott gyűjtőcsatornával.

Wiedersheim (1909) anatomiájában Неібкіch szerint adja a beosztást. Nyálkatermelő, csöves szerkezetű mirigyek.

Legújabb munka Höltingé (1912), ki a következő fajokat vizsgálta meg: Gallus domesticus,
Perdix cinerea, Auser domesticus, Anas, Picus
viridis, Garrulus glandarius, Lanius excubitor,
Corvus frugilegus, Fringilla coelebs. A beosztást szintén Heidrich szerint adja. Garrulus,
Lanius és Corvusnál mellső- és hátsó állalatti
mirigyen kívül még középsőt is különböztet
meg. Munkája sok becses specziálisabb részt
is tartalmaz, azért a részletcs tárgyalásnál
óhajtok-vele még foglalkozni. De mindjárt
itt emelem ki, hogy szemcsés sejteket nem
sikerült kimutatnia.

A történelmi áttekintés végén szükséges még, hogy valamit az általam használt nomenclaturáról szóljak. Bardeleben újabban az Anatomischer Anzeigerben teljes joggal rámutatott arra, hogy a B. N. A. szerint a felső állkapocs — mandibula, ennek következtében az állalatti mirigy helyes neve glandula mandibularis lehet csak. A madaraknál mint fentebb láttuk az állalatti mirigy rendesen mint gl. submaxillaris vagy inframaxillaris szerepel, csupán Jaquer nevezi glandula intermandibularisnak. Ez utóbbi név

ris posterior, welche in drei Gruppen zerfällt: a) ventro-mediale, b) dorso-laterale, c) intermediäre. In der Zunge Gl. linguales anteriores s. orales, am Zungengrunde Gl. linguales posteriores s. aborales Seitlich von der Larynxspalte Glandulae cricoarytaenoideae, im Mundwinkel Gl. angularis oris monostomatica. Am Gaumendach vor der Choanenspalte die paarige Gl. maxillaris monostomatica, zu beiden Seiten die medialen und lateralen Gl. palatinae, zu beiden Seiten der Infundibularspalte die Gl. sphenopterygoideae. Alle sind reine Schleimdrüsen. Gekörnte Zellen fand er in keiner obigen Drüsen. Seröse Zellen kommen nicht vor. Die Drüsen treten in 3 Formen auf: 1. Einfache, tubulöse Einzel-2. Blindsackähnliche, zusammengesetzt tubulöse Drüsen, deren einfache oder am Ende mehrfach geteilte und kolbig erweiterte Drüsenendstücke (Sekundärtubuli) zum Lumen des Blindsackes radiär angeordnet sind. Zu dieser Form gehört auch die Glandula submaxillaris. 3. Zusammengesetzt-tubulöse Drüsen mit ausgesprochenem Sammelkanal.

In der Anatomie von Wiedersheim (1909) finden wir die Einteilung Heidrichs, Schleimdrüsen von tubulösem Bau.

Die neueste Arbeit stammt von Hölting (1912), der folgende Arten untersuchte: Gallus domesticus, Perdix cinerea, Anser domesticus, Anas, Picus viridis, Garrulus glandarius, Lanius excubitor, Corvus frugilegus, Fringilla coelebs. Er teilt die Drüsen ebenfalls nach Hedden ein. Bei Garrulus, Lanius und Corvus unterscheidet er ausser vorderen und hinteren Unterkieferdrüsen noch mittlere. Seine Arbeit enthält viele wertvolle speziellere Teile, auf welche ich bei der Beschreibung unten noch zurückkehren werde. Ich muss jedoch gleich hier bemerken, dass es ihm granulierte Zellen nicht gelang aufzufinden.

Am Ende des historischen Überblickes sei es mir gestattet, noch etwas über die von mir gebrauchte Nomenklatur zu sagen. In neuerer Zeit wies Bardelbern im "Anatomischen Anzeiger" mit vollem Recht daraut hin, dass nach der "B. N. A." der Oberkiefer — Maxilla, Unterkiefer — Mandibula ist, woraus folgt, dass der richtige Name der Unterkieferdrüse Glandula mandibularis sei. Bei den Vögeln sahen wir, dass die Unterkieferdrüse gewöhnlich Glandula submaxillaris oder inframaxillaris

helyes volna, azonban gl. intermandibularis — Zwischen kieferdrüse, a németben, mint azt szerző használja, igen rosszul fejezi ki a valódi fogalmat, inkább az intermaxillare-re gondolunk, ez pedig a felső állkapocshoz tartozik. A kérdéses mirigy a madaraknál is inkább inter, mint sub fekszik, rövidség okáért elegendőnek tartom, ha egyszerűen glandula mandibularisnak nevezzük, természetesen a nélkül, hogy ezzel valami megegyezést az emlősők hasonlónevű mirigyével akarnánk feltüntetni.

A búvárok egy része a glandula mandibularisnál egy anteriort vagy internat s egy posteriort vagy externat, sőt egyes madaraknál még középsőt is különböztet meg. A beosztásnál rendesen a tvúkot vették alapul s a mi e madarat illeti vizsgálataim teljesen megerősítik Сногоркоwsky vizsgálatait, az általa felsorolt alsó állkapcsi mirigyeket mind megtaláltam a tyúknál. Azonban más madarakat is megvizsgálva, azt találtam, hogy ezt a beosztást nem lehet ezekre is kiterjeszteni. Ezen dolgozatomban főleg a histologiai viszonyokra lévén tekintettel, nem volt czélom az egyes mirigyeknek helyzetét aprólékosan feltárni, annál inkább tehettem mivel ebben az irányban úgyis már többen dolgoztak. Az általam megvizsgált glandula mandibularis az auktorok glandula submaxillaris anterior vagy inframaxillaris internaenak felel meg.

### Vizsgálati anyag, módszer.

Az irodalom tanulmányozása megmutatta az irányt, melyben haladnom kell. Az állalatti mirigy legerősebben fejlett a harkálytéléknél. Magamnak bármennyire szerettem volna, nem sikerült megfelelő harkály anyagot kapnom, bekellett érnem a nyaktekercsesel (Jynx torquilla L.), mely kellő példányszámmal állott rendelkezésemre úgy, hogy igen jól felhasználhattam pilocarpinizációs kisérletekre is. Sőt Marshallalál (1895) adatot találtam, mely szerint a nyaktekercs mirigye a legnagyobb s csak utána következik a zöld harkály, a hazai harkály fajok között. A harkályok nyála, mint ismeretes nagyon ragadós, nyúlós

genannt wird, nur Jaquet nennt sie Gl. intermandibularis. Dieser letztere Name wäre richtig, aber Gl. intermandibularis — Zwischenkieferdrüse im deutschen, wie es der Autor gebraucht, gibt den wahren Sachverhalt schlecht wieder, da wir eher an das Intermaxillare denken, welches bekanntlich zum Oberkiefer gehört. Die betreffende Drüse liegt auch bei den Vögeln eher inter als sub, der Kürze halber halte ich es für genügend, sie einfach Glandula mandibularis zu nennen, ohne dadurch natürlich eine welche Übereinstimmung mit der gleichnamigen Drüse der Säugetiere ausdrücken zu wollen.

Ein Teil der Autoren unterscheidet bei der Glandula mandibularis eine anterior oder interna und eine posterior oder externa, ja bei einigen Vögeln sogar eine mittlere. Bei den Einteilungen wurde gewöhnlich das Huhn als Grundlage genommen und was diesen Vogel betrifft, so stimmen meine Untersuchungen vollkommen mit denen von Cholodkowsky überein. die von ihm erwähnten Drüsen im Unterkiefer fand ich alle beim Huhne. Bei anderen Vögeln der Sache nachgehend, fand ich, dass man diese Einteilung nicht verallgemeinern darf. In vorliegender Arbeit richtete ich meine Aufmerksamkeit besonders auf die histologischen Verhältnisse, es war nicht mein Zweck, die Lage der einzelnen Drüsen minutiös zu verfolgen, das konnte ich um so mehr tun, da in dieser Richtung schon mehrere arbeiteten. Die von mir untersuchte Glandula mandibularis entspricht der Glandula submaxillaris anterior oder inframaxillaris internae.

### Material der Untersuchung, Methode.

Das Studium der Literatur zeigte mir den Weg, den ich einzuschlagen hatte. Die Unterkieferdrüse ist am stärksten bei den spechtartigen Vögeln entwickelt. Es war mir trotz aller Mühe nicht möglich brauchbares Spechtmaterial zu bekommen, ich musste mich mit dem Wendehals (Jynx torquilla) begnügen, der mir in genügender Anzahl zur Verfügung stand, so dass ich an dieser Art auch gut Pilocarpinisationsversuche anstellen konnte. Ich fand bei Marshall (1895), dass die Drüse beim Wendehals am grössten ist, und nur nach ihm kommt die Drüse des Grünspechtes unter den einheimischen Spechtarten. Der

s az a biologiai rendeltetése, hogy vele az állatok nyelvüket mednedvesítve táplálékukat mely rovarokból, hangyákból áll, könnyen megragadhassák. A mirigynek tüzetes szövettani vizsgálata tehát már előre is érdekesnek igérkezett, mennyiben felelt meg várakozásomnak, alább olyasható, Ezen fajnál a normális mirigyen kívül pilocarpinizált mirigyet is vizsgáltam (0,1%), Pilocarpinum hydrochloricum subcutan befecskendezve). Érdekes volt, hogy ezek az apró állatok, milyen jól állották ki a pilocarpinizálást. Újabban ugyan sokan elállottak a pilocarpin használatától, mert olykor mérgezési tünetek mutatkoztak s inkább biologiai úton pl. etetéssel igyekeznek a mirigvekre hatni, azonban Heidenhain R.-nek is igaza volt, mikor oda nyilatkozott, hogy a fiziologiai kísérlettel a változások durván ismerhetők meg, melyek normálisan is bekövetkeznek, bár kevésbé feltűnően. Hangsúlyoznom kell, hogy olyan vizsgálatoknál, melyeknek czélja a secretio alatt a mirigysejtben végbemenő folyamatokat és változásokat tanulmányozni egy-két példánynak vizsgálata nem elég. A mirigy az egyes példányokban más és más, bár csekély eltérésű funkczionális különbségeket mutathat, melyeknek szorgalmas egybevetéséből domborodik csak ki igazi felépítése és működése. Ezeket a szempontokat kérem figyelembe venni Jynx és Coccothraustes mirigyeiről szóló leírásomban, a leirás Jynxnél nyolcz példány, Coccothraustesnél négy példány alapján készült. A nyaktekercsen kívül egy főleg magevő, pinty féle madar mirigyét is tüzetesebben akartam megvizsgálni, választásom a magtörő pintyre (Coccothraustes coccothraustes L.) esett. E két fajon szerzett tapasztalataim alapján azután még több más faj mirigyét is megvizsgáltam.

Tájékozódás szempontjából, (Fischer eredményeit szem előtt tartva) hogy élő sejtekben vannak-e granulák s hogy milyen természetűek azok, Jynx mirigyét rögtön a dekapitáczió után friss állapotban is megvizsgáltam. Készítményeim legnagyobb részét fixálás után csináltam. Nagy gondot okozott a megfelelő fixáló folyadék megtalálása. Ismeretes, hogy a mucin granulának megtartása a mikrotech-

Speichel der Spechte ist bekanntlich sehr klebrig, fadenziehend und er hat die biologische Bedeutung, dass mit ihm die Tiere, die Zunge befeuchtend, ihre aus Insekten, Ameisen bestehende Nahrung leicht anfassen können. Die eingehende histologische Untersuchung versprach also schon im Vorhinein interessant zu werden, wie weit sie meinen Erwartungen entsprach, ist weiter unten zu lesen. Bei dieser Art untersuchte ich ausser der normalen Drüse auch pilocarpinisierte Drüsen (0.1%), Pilocarpinum hydrochloricum subcutan injiziert). Es war merkwürdig wie gut diese kleinen Tiere die Pilocarpininjektion vertrugen. Neuerer Zeit sehen wohl viele von dem Gebrauche des Pilocarpins ab. da oft Giftwirkung auftrat und man ist eher bestrebt die Drüsen auf biologischem Wege z. B. durch Füttern zu reizen, aber auch R. Heidenhain hatte Recht, dass mit dem physiologischen Versuch die Veränderungen grob zu erkennen sind, welche auch normal, jedoch weniger auffallend eintreten. Ich muss hier betonen. dass bei Untersuchungen, deren Zweck das Studium der Sekretion, der Vorgänge und Veränderungen in den Drüsenzellen ist, die Untersuchung von 1-2 Exemplaren nicht genügt. Die Drüse kann bei den einzelnen Exemplaren andere und andere, wenn auch wenig abweichende funktionelle Unterschiede zeigen, erst aus deren fleissigem Vergleich bekommen wir das richtige Bild über Bau und Funktion. Diesen Standpunkt bitte ich beachten zu wollen bei meiner Beschreibung der Drüsen von Jynx und Coccothraustes, sie basiert bei Jynx auf 8, bei Coccothraustes auf 4 Exemplaren. Ausser dem Wendehalse wollte ich auch die Drüse eines finkenartigen Vogels eingehender untersuchen, meine Wahl fiel auf den Kernbeisser (Coccothraustes coccothraustes L.). Auf Grund der an diesen beiden Arten erhaltenen Erfahrungen untersuchte ich dann auch die Drüsen von mehreren anderen Arten.

Zur Orientierung (eingedenk der Resultate Fischers), ob in den lebenden Zellen Granula vorkommen und welcher Natur dieselben sind, untersuchte ich die Drüse vom Jynx auch frisch, gleich nach der Dekapitation. Die meisten Präparate machte ich nach der Fixierung des Gewebes. Grosse Aufmerksamkeit erheischte das Finden eines geeigneten Fixierungsmittels. Bekanntlich gehört die Erhaltung

nika legnehezebb feladatai közé tartozik. Hosszas kisérletezés után végre a Schafferféle alkohol-formol adott jó eredményeket. A dekapitáczió után azonnal kivett mirigyrészecskéket két rész 96 % alkohol + 1 rész formol keverékébe tettem 48 órára, utána 96 % alkoholba, gondosan kerülendő viz vagy vizes festék. A folyadék az érett, szétfolyásra kész granulákat ugyan kevésbé jól fixálja, azonban az u. n. praemucigen granulákat igen jól tartja meg. Ajánlatos volna e folyadékot más állatfajok mirigyeinek vizsgálatánál is használni, roppant egyszerű s még expediczióknál is minden nehézség nélkül alkalmazható. Igen nagy előnye, hogy utána csaknem az összes festések igen jól sikerülnek. E folyadékon kívül használtam sublimatosmiumot (16 ccm sublimat, 4 ccm 2 % osmiumssav), kielégítő eredménynyel. Egyes mirigyrészecskéket osmiumgőznek tettem ki, mely eljárás szintén jól tartotta meg a granulákat, Használtam tömény sublimátot is vagy egyszerűen destillált vízben oldva vagy pedig physiologiai konyhasó oldatban, azonkívül Heidenhain "subtrie"-jét, mely tartalmaz 9 gr. sublimatot, 2 gr. trichloreczetsavat, 1 ccm. jégeczetet 100 ccm. physiologiai konyhasóoldatban. A sublimatos fixálóknak hátránya, hogy az érett mucin granulákat nem tartja meg jól, azokat koagulálja s így előállanak a rendesen leírt, jól ismert mirigyképek, csak a meglévő intergranuláris hálózatból, következtethetünk granulák jelenlétére. Ha azonban osmiumos vagy a Schaffer-féle folvadék mellett használjuk ezeket a sublimatos rögzítőket úgy igen jól használható praeparátumokat adnak. Használtam még a Hermann-féle folyadékot, a Zenker-félét s alkohol absolutot. Ez utóbbi meglehetősen jól tartja meg a granulákat, A fixált anyagot szénkénegen át paraffinba ágyaztam be. Egy Lacerta fejet mésztelenités után Apáthy szerint kettősen, czelloidinba és paraffinba ágyaztam be s ez a módszer kitünőnek bizonyult, a szervek megtartották eredeti helyzetűket s az anyagot igen vékonyra lehetett metszeni. Metszeteim vastagsága átlag 4 /1.

A festési eljárások közül főleg Heidenhain regressiv neutrális festéseit használtam, melyek der Mucingranula zu den schwierigsten Aufgaben der Mikrotechnik. Nach langem Versuchen gab endlich Alkoholformol nach Schaffer gute Resultate. Die nach der Dekapitation sofort herausgenommenen Drüsenteilchen legte ich auf 48 Stunden in ein Gemisch von 2 Teilen 96°/0 Alkohol + 1 Teil Formol, nachher in 96% Alkohol, Wasser oder wässerige Farblösungen sind tunlichst zu vermeiden. Die Flüssigkeit konserviert zwar die reifen, zerfliessenden Granula weniger gut, aber die sogenannten Praemucigengranula werden sehr gut erhalten. Es wäre wünschenswert, diese Flüssigkeit auch bei Drüsenuntersuchungen anderer Tiere zu gebrauchen, ihre überaus einfache Zusammenstellung lässt sie auch bei Expeditionen ohne weiteres anwenden. Ein grosser Vorteil ist, dass nach ihr fast alle Färbungen gut gelingen. Ausser dieser Flüssigkeit gebrauchte ich Sublimatosmium (16 ccm Sublimat, 4 ccm 2º/o Osmiumsäure) mit gutem Erfolge, Einzelne Drüsenteilchen setzte ich Osmiumdämpfen aus, diese Methode erhielt ebenfalls gut die Granula. Weiter gebrauchte ich konzentriertes Sublimat einfach in destilliertem Wasser oder in physiologischer Kochsalzlösung gelöst, ausserdem Heidenhains "Subtrie". welches 9 gr Sublimat, 2 gr Trichloressigsäure, 1 ccm Eisessig in 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung enthält. Der Nachteil der sublimathaltigen Fixierungsflüssigkeiten ist. dass sie die reifen Mucingranula nich gut erhalten, sie werden koaguliert und es entstehen die gewöhnlich beschriebenen, gut bekannten Drüsenbilder, nur aus dem intergranulären Netz können wir auf die Gegenwart der Granula schliessen. Wenn wir jedoch neben Osmium oder Schafferschen Flüssigkeit diese sublimathaltigen Fixierer gebrauchen, so geben sie sehr gut brauchbare Präparate. Ich gebrauchte noch die Herman'sche und Zenker'sche Flüssigkeit und Alkohol absolut. Letzteres erhält verhältnismässig gut die Granula. Das fixierte Material bettete ich durch Schwefelkohlenstoff in Paraffin ein. Ein Lacertakopf wurde nach Dekalzinierung nach Apathy doppelt in Zelloidin und Paraffin eingebettet und diese Methode erwies sich als vorzüglich, die Organe hielten ihre ursprüngliche Lage bei und das Material konnte sehr dünn geschnitten werden. Die Schnittdicke bei meinen Präparaten war 4 µ im Durchschnitt.

valóban pompás eredményeket adtak a következő kombinácziókban: Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin,  $1^{\circ}/_{\circ}$  Brillantschwarz kb. 1 óra, míg a metszet erősen, de még átlátszóan megfestődik,  $0\cdot 1^{\circ}/_{\circ}$  Toluidinblau,  $^{1}/_{z}^{\circ}/_{\circ}$  Phenolsafranin, ez utóbbiban addig marad a metszet, míg differencziálódik; Brillantschwarz-Toluidinblau; Thiazin-braun-Toluidinblau.

Mc Gill czikke figyelmessé tett a Malloryfestésre. Szerinte ez az eljárás reagens a nyálkára, nem olyan elektiv, mint a Mucihaematein vagy Mucikarmin, mert a kollagent, amyloidot s bizonyos hyalin-anyagokat is sötétkékre festi, mint a mucint, azért mégis ezeket ismerve jól használható. Más mint Zenker-féle folyadékból származó anyagot alkalmassá tehetünk azáltal, hogy a metszeteket rövid időre 2-3°/0 kalibichromatba vagy Zenker-féle folyadékba helyezzük. Mucin, kollagen kék, magyak, elasztikus rostok sárga, cytoplasma, myofibrillák vörös, praemucigen-granula sárga, vörös vagy kék, a mucin összetétele szerint. Én a Fuchsin S-sel való előfestésre gyakran Azokarmint használtam Nálam a madármirigyekben a mucin granulák kékre (világosabbsötétebb), a mag és cytoplasma vörösre, a myofibrillák is vörösre festődtek. Olykor (valószínűleg a vörös festőanyag elégtelensége következtében) a sejtmagyak és cytoplasma sárgára festődött. Egyéb a nyálkát speczifikusan festő eljárások közül használtam a Mucikarmint, a Bismarckbarnát, Toluidinkéket s Gentianaiboluát. Alkalmaztam Unna Poluchrom-Methylenkék-jét is — alkoholos anyag Polychrom-Methylenkékbe 1 p, megsavanyított vizben leöbliteni, 1/2 percig 100/0 kalibichromatban fixálni, alkohol absolut, bergamottolaj, - a nélkül, hogy valami nagy előnyét tapasztalhattam volna.

Osmiumos anyagot rendesen Safranin-Lichtgrün-ben festettem. Sublimátos anyagnál Ehrlich—Biondi-féle keveréket Krause v. Bergonzini szerint v. Ehrlich Triacid-jét használtam. Jó eredményeket adott Domnici eljárása: 0.3 Orange és 0.25 g Eosin 50 ccm deszVon den Färbungsmethoden gebrauchte ich hauptsächlich Heidenbann's regressive Neutralfärbungen, welche wirklich brillante Resultate gaben. Es wurden folgende Kombinationen angewendet: Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin, 1% Brillantschwarz zirka 1 Stunde bis die Schnitte stark aber noch durchsichtig gefärbt waren, 0,1% Toluidinblau, ½% Phenolsafranin, in letzterem verweilten die Schnitte bis zur Differenzierung; Brillantschwarz-Toluidinblau; Thiazinot-Toluidinblau; Thiazinbraun-Toluidinblau.

Mc Gills Artikel machte mich auf die Mallory-Färbung aufmerksam. Danach wäre dieses Verfahren ein Reagens auf Mucin, nicht so elektiv wie Mucihaematein oder Mucikarmin, weil auch Kollagen, Amyloid und gewisse hyaline Substanzen dunkelblau gefärbt werden, wie das Mucin, aber diese einmal kennend ist es dennoch gut brauchbar. Anderes, als aus Zenker'scher Flüssigkeit kommendes Material können wir dadurch brauchbar machen, dass wir die Schnitte auf kurze Zeit in 2-3º/o Kalibichromat oder in Zenker'sche Flüssigkeit legen. Mucin, Kollagen blau; Kerne, elastische Fasern gelb; Cytoplasma, Myofibrillen rot; Praemucigen-Granula gelb, rot oder blau, je nach der Zusammensetzung des Mucins. Ich gebrauchte zur Vorfärbung statt Fuchsin S oft Azokarmin, Bei mir färbten sich in den Vogeldrüsen die Mucingranula blau (heller oder dunkler), Kern und Cytoplasma rot, Myofibrillen ebenfalls rot. Oft (wahrscheinlich genügte der rote Farbstoff nicht) färbten sich Zellkerne und Cytoplasma gelb. Von anderen, den Schleim speziell färbenden Farbstoffen gebrauchte ich Mucikarmin, Bismarckbraun, Toluidinblau und Gentianaviolett. Ich gebrauchte auch Unnas Polychromes-Methylenblau — Material aus Alkohol in Polychromes-Methylenblau 1 Minute, in angesäuertem Wasser abspülen, 1/2 Minute in 10°/2 Kalibichromat fixieren, Alkohol absolut, Bergamottöl, Balsam, ohne irgendeinen besonderen Vorteil davon zu haben.

Material aus Osmium färbte ich gewöhnlich in Safranin-Lichtgrün. Bei sublimatigem Material gebrauchte ich das Ehrlich-Biond'sche Gemisch nach Krause oder Bergonzini oder Ehrlichs Triacid. Gute Resultate gab das Verfahren Domnicis: 0'3 g Orange und

tillált vízben, festés 20-30 percz, leöbliteni 60% alkoholban, utána 0.5% vizes Thioninoldat, differencziálás 60% alkoholban. Sok preparatumot festettem Heidenhain vashaematoxulin-es eljárásával, utána leggyakrabban Chromotrop ot, Thiazinrot-ot, Thiazinbraun-t v. Brillantschwarz ot használtam. A Thiazinrot. Azokarmin stb. bizonyos idő mulva tetemesen veszít festési erejéből, ilyenkor, ha nem akarunk mindig friss oldatot készíteni, kissé meg kell savanyítani a festéket s újra intenzívebben fest. A megsavanyítást úgy végzem, hogy igen-igen vékony papirsávot vágok le ollóval s annak hegyét eczetsavba mártva, azt a festéket tartalmazó csészébe viszem, ezzel elérem azt, hogy csak minimális savmennyiséget viszek a festékbe; melegités nem ad oly jó eredményt, mint megsavanyitás. Egyes esetekben az Azokarmin-Pikroblauschwarz kombinácziót is használtam. Több metszetet Delafield hacmatoxulin-nel és Chromotrop-pal s Delafield Van Gieson-nal festettem. A Heidenhain-féle vashaematoxulin mellett használtam a Weigert-félét is, utána rendesen Thiazinrot-ot használtam.

### Az állalatti mirigy szövettana.

Mielött a nyaktekercs mirigyének tüzetesebb leírására áttérnék, szükségesnek tartom még néhány a harkályokra vonatkozó irodalmi adatot felemlíteni.

Meckel (1829) szerint a harkályok mellső állalatti mirigye piros és puha, hig folyadékot választ el, a hátsó fehér és kemény, váladéka ragadós. Kessler (1844) tüzetesebben irta le ezeket a mirigyeket a harkályoknál. Hosszúkás alakúak, az alsó állkapocs ágainak belső oldalán fekszenek s hosszú kivezető csatornákkal nyilnak. Nagyságuk a nyelvcsont szarvainak hosszúságával egyenes arányban látszik állani. Legnagyobbak a zöld és szürke harkálynál, hol messze hátra a hátsó fejrészre nyúlnak. Hosszúkásan oválisak, az allsó állkapcsi ágak hátsó végén végződnek, a honnan a hosszú kivezetőcsatornák erednek. Azöld harkálynál mindegyik mirigy 12" hosszú, legnagyobb szélessége 5", a szürke harkály0.25 g Eosin in 50 ccm destillierten gelöst, färben 20-30 Minuten, abspülen in 60°/0 Alkohol, danach 0.5°/0 wässerige Thioninlösung, Differenzieren in 60% Alkohol, Viele Präparate färbe ich mit Heidenhains Eisenhaematoxylin, danach färbte ich gewöhnlich mit Chromotrop, Thiazinrot, Thiazinbraun oder Brillantschwarz. Das Thiazinrot, Azokarmin etc. verliert nach einer Zeit bedeutend an Färbungskraft, man muss dann, wenn man nicht immer frische Lösungen herstellen will, die Lösung etwas ansäuern und man wird wieder die intensivere Färbung wie vorher bekommen. Das Ansäuern pflege ich folgendermassen zu vollziehen, ich schneide mit einer Scheere einen sehr dünnen Papierstreifen ab, tauche dessen Ende in Essigsäure ein und bringe dieses nun in die Farblösung enthaltende Schälchen, dadurch erreiche ich, dass ich nur minimale Säuremengen in die Farblösung bringe; anwärmen gibt nicht so gute Resultate, wie ansäuern. In einigen Fällen gebrauchte ich auch Azokarmin-Pikroblauschwarz. Mehrere Schnitte färbte ich mit Delaffeld'schem Haematoxulin und Chromotrop oder Delafield-Van Gieson. Neben Heidenhains Eisenhaematoxylin gebrauchte ich auch Wei-GERT'sches, wonach ich gewöhnlich Thiazinrot nahm.

#### Histologie der Unterkieferdrüse.

Bevor ich zur eingehenderen Beschreibung der Drüse des Wendehalses übergehe, erwähne ich hier vorerst noch einige Literaturangaben über die Spechtdrüsen.

Nach Meckel (1829) ist die vordere Unterkieferdrüse der Spechte rot und weich, sie secerniert eine dünne Flüssigkeit, die hintere ist weiss und hart, ihr Sekret klebrig. Kessler (1844) beschreibt eingehender diese Drüsen bei den Spechten. Sie haben eine längliche Form, liegen an der inneren Seite der Unterkieferäste und münden mit langen Ausführungsgängen. Ihre Grösse scheint im geraden Verhältnis zur Länge der Zungenbeinhörner zu stehen. Am grössten sind sie beim Grün- und Grauspecht, bei denen sie weit nach hinten auf das Hinterhaupt reichen. Sie sind länglich oval, enden am hinteren Ende der Unterkieferäste, wo lange Ausführungskanäle ihren Anfang nehmen. Beim Grünspecht ist jede nál 10"' és 4"'. A fekete harkálvnál már kisebbek s még kisebbek a tarka harkályoknál. Legnagyobb szélességük a nagy tarka harkálynál alig 1", 5, a fehérhátú harkálynál 1", 2, a háromujjú harkálynál 1", 2, a kis harkálynál 0'", 3. Gadow (1879) szerint a harkályok állalatti mirigyei igen feilettek, több kivezető csatornával. Marshall (1895) szerint a harkályok legerősebben fejlett mirigyei a mellső és hátsó állalatti mirigyek, melyek egymással egyesültek s csak egy kivezetőcsatornájuk van, Nváluk nagyon ragadós, Taschenberg (1905) szerint a harkálvok glandula sublingualisa az alsó állkapocs ágai mentén húzódik. Hölting (1912) a harkályok közül a zöld harkályt vizsgálta meg. Az allsó állkapocsban fekvő mirigy feltünő nagy. Az állszögletben vékonyan és keskenyen kezdődik, fokozatosan megvastagodva az allsó állkapcsi ágak mentén húzódik hátra. Végén 0.5 cm vastag s 1 cm széles. A szájszögletben kitorkoló kivezetőcsatorna eleinte mindegvik mirigynél annak mediális síkja mentén halad, tovább a mirigy állományba sülved, úgy hogy a mirigy kaudális végén tengelves fekvésű. Fekvése és kitorkolási helye szerint ez a mirigy a mellső állalatti mirigynek felel meg. Marshall azon nézetének, hogy a mellső és hátsó állalatti mirigy egyesüléséből állott volna elő, nincsen alapja.

## Jynx torquilla L.

A harkályfélék alsó állkapcsában előforduló nagy mirigypárt a búvárok egy része, mint láttuk, nyelvalatti mirigynek (Glandula sublingualis) veszi, különben is nagy a zűrzavar az elnevezést illetőleg. Magam e mirigyet Meckel-lel, Marshall-lal és Hölting-gel fekvése és kitorkolási helye szerint állalatti mirigynek (Glandula mandibularis) tartom.

A nyaktekercs állalatti mirigye páros szerv. Vizsgálataim szerint az állszögletben kezdődik keskenyen és vékonyan s fokozatosan megvastagodva a fej hátsó részéig terjed, de a koponyára fel nem húzódik. Van ugyan e mirigy mögött egy hasonló fehéres anyag,

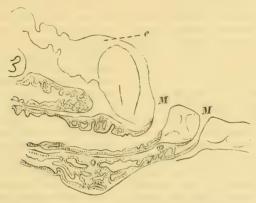
Drüse 12" lang, ihre grösste Breite ist 5", beim Grauspecht 10" und 4". Beim Schwarzspecht sind sie schon kleiner und noch kleiner bei den Buntspechten. Ihre grösste Breite ist beim grossen Buntspechte kaum 1"5, beim Weissrückenspecht 1"'-2, beim Dreizehenspecht 1"'-2, beim Kleinspecht 0"'-9, Nach Gapow (1879) sind die Unterkieferdrüsen der Spechte sehr stark entwickelt, mit mehreren Ausführungsgängen. Nach Marshall (1895) sind die am stärksten entwickelten Drüsen bei den Spechten die vorderen und hinteren Unterkieferdrüsen, welche sich mit einander vereinigten und nur einen Ausführungsgang besitzen. Ihr Sekret ist sehr klebrig. Nach Taschenberg (1905) zieht sich die Glandula sublingualis der Spechte an den Seiten der Unterkieferäste hin. Hölting (1912) untersuchte von den Spechten den Grünspecht. Die im Unterkiefer gelegene Drüse ist auffallend gross. Sie beginnt im Kieferwinkel dünn und schmal, zieht sich langsam verdickend den Unterkieferästen entlang nach hinten. Am Ende ist sie 0.5 cm dick und 1 cm breit. Der im Kinnwinkel ausmündende Gang läuft anfangs in ieder Drüse an deren medialen Fläche, weiter senkt er sich ins Drüsengewebe hinein, so dass er am kaudalen Ende der Drüse axial zu liegen kommt. Ihrer Lage- und Ausmündungsstelle nach entspricht diese Drüse der vorderen Unterkieferdrüse. Die Auffassung Marshalls, dass sie durch Vereinigung der vorderen und hinteren Unterkieferdrüse entstanden wäre, entbehrt jeder Grundlage.

## Jynx torquilla L.

Das im Unterkiefer der spechtartigen Vögel vorkommende grosse Drüsenpaar hält ein Teil der Autoren, wie wir oben sahen, für eine Unterzungendrüse (Glandula sublingualis), es besteht auch übrigens eine grosse Inkonsequenz die Benennung betreffend. Ich halte diese Drüse ihrer Lage und Mündungsstelle nach mit Meckel, Marshall und Hölting für eine Unterkieferdrüse (Glandula mandibularis).

Die Unterkieferdrüse des Wendehalses ist ein paariges Organ. Nach meinen Untersuchungen beginnt sie schmal und dünn im Kinnwinkel und reicht langsam dicker werdend bis zum Hinterhaupte, aber sie steigt auf das Haupt nicht hinauf. Es ist zwar mely a koponyára is felhúzódik, ezt azonban szövettanilag megvizsgálva, zsírpárnának találtam. A mirigy vége legömbölyített. Szabad szemnel megvizsgálva, a mirigyen egy vörös mellső vagy elülső s egy fehér hátsó, keményebb tapintatú rész ötlik szeműnkbe s eszünkbe juttatja Meckel feljebb említett megfigyelését. A fehéres rész a mirigy alsó hoszszanti oldalán, a külső bőr felé kissé előbbre nyúlik, mint a felső oldalon, úgy hogy fölötte egy darabig még a vörös rész látható. A mirigy több hosszúkás tömlőből áll, mindegyik

hinter der Drüse eine ähnlich weisse Substanz, welche auch auf den Schädel hinaufsteigt, jedoch die histologische Untersuchung ergab, dass dies Fettgewebe ist. Das Ende der Drüse ist abgerundet. Mit freiem Auge die Drüse betrachtet, finden wir an ihr einen rötlichen vorderen und einen weissen hinteren, härter sich anfühlenden Teil und dies bringt uns die oben erwähnte Beobachtung Meckels in Erinnerung. Die weisse Partie zieht sich an der unteren, gegen die äussere Haut gerichteten Längsseite der Drüse etwas weiter nach



1. rajz. Jynx torquila L. Glandula mandibularis.  $M = \text{k\acute{e}t}$  tömlő torkolata;  $e = \text{t\"{o}bbr\'{e}teg\"{u}}$  hám. Fig. 1. Jynx torquila L. Glandula mandibularis.  $M = \text{M\"{u}ndung}$  zweier Schläuche; e = mehrschichtiges Epithel der Mundh $\ddot{u}$ ble.

Konz. Sublimat, Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin, Reichert Obj. 3, Oc. 2.

tömlő külön nyílással torkollik az alsó állkapocs nyálkahártyájára, papillák között (l. az 1. rajzot).

Hölting, mint fentebb láttuk, a zöld harkálynál csak egy kivezetőcsatornát ír le. Magam, mint már említettem, harkályokat nem vizsgáltam, azonban fel kell említenem, hogy néhány hosszmetszeten a nyaktekercs mirigyéből szintén csak egy csatornát láttam, mit azzal magyarázok, hogy ezek tangencziális metszetek voltak, a keskenyebb oldal mentén vágva, a hol tehát a kés csupán csak egy mirigytömlőt talált. Ilyen tangencziális metszetek tehát tévedésbe ejthetik az embert. Tovább metszve, mélyebbre hatolya, több vorn, als an der oberen Längsseite, so dass ein Stück ober ihr noch die rote Partie sichtbar ist. Die Drüse besteht aus mehreren länglichen Schläuchen, jeder Schlauch mündet mit separatem Ausführungsgang zwischen Papillen auf die Schleimhaut des Unterkiefers. (Textfig. 1.)

Hölting beschreibt, wie oben bemerkt, beim Grünspecht nur einen Ausführungsgang. Ich selbst konnte Spechte nicht untersuchen, aber ich muss bemerken, dass ich an einigen Längsschnitten auch an der Drüse des Wendehalses nur einen Ausführungsgang bemerkte, welches ich dahin deute, dass diese Tangentialschnitte waren, an der schmäleren Seite geschnitten, wo also dass Messer nur einen Gang traf. Solche Tangentialschnitte können zur falschen Auffassung führen. Weiter, tiefer schneidend, finden wir mehrere Drüsen-

mirigytömlőt találunk egy síkban. Hogy a nyaktekercsnél több mirigycső van, harántmetszetek is bizonvítják. Egyes példányoknál azt találtam, hogy bizonyos helyeken több mirigytömlő függ egymással össze, harántmetszetben nagyobb csatorna tünik elő. Az egyes tömlőket kötőszövet választja el egymástól, melyben rugalmas rostok, izomrostok, véredények láthatók. A tömlők nem mindig egyenes lefutásúak, hanem gyakran hajlitottak, a t. k.-i csőből apró mellékágak, csővecskék ágaznak szét, melyek az elválasztósejteket tartalmazzák. A tömlő lefutásának hátsó részében helvenként többszörös elágazások is láthatók. Így van ez az elülső részben, mely szabad szemmel pirosnak látszik. Ezt a részt a továbbiakban is elülső résznek fogiuk nevezni, míg a fehéresnek látszót hátsónak.

A szabad szemmel fehéresnek látszó rész nem mutat hosszúkás tömlőalakú csöveket, azok inkább bogyószerűek, úgy hossz-, mint harántmetszeteken többé-kevésbbé gömbőlyűek vagy hosszúkásak, sokszögletűek, kisebbek-nagyobbak. Mindegyik ilyen bogyószerű lebenynek a közepén csatornát látni, mely egyszerűen, néha többszörösen el is ágazhat. Ebbe a csatornába öntik a sejtek váladékukat. A váladék mennyiségétől függ gyakran a lebeny alakja, ha sok van belôle, úgy tág a lumen, ha kevés van jelen, akkor inkább összeesik s ilyenkor nem látni oly jól az elágazódást. Már említettem, hogy néhol a főcsatorna többszörösen is ágazik el, ilyenkor több kisebb hosszúkás karélyt látni, melyek elsőrendű ágaikkal a főcsatornába nyílnak, a másodrendű ágak az elválasztósejtekhez vezetnek, egészen a végrészekig. Itt is kötőszövet aprózza fel a karélyokat.

#### Normális mirigy.

1. Elülső rész.

Hogy meggyőződjem, vajjon az élő sejtben találni-e granulákat, frissen kivágott mirigyből apró darabkákat tettem tárgylemezre. Erős nagyítással megnézve, a sejtekben erősen fénytőrő granulákat vettem észre. A mag schläuche in einer Fläche. Dass bei den Wendehals mehrere Drüsenschläuche sind. zeigen auch Querschnitte. Bei einigen Exemplaren fand ich, dass an gewissen Stellen mehrere Drüsenschläuche miteinander zusammenhängen, an Querschnitten sehen wir einen grösseren Gang. Die einzelnen Schläuche trennt Bindegewebe, in welchen elastische Fasern, Muskelfasern und Blutgefässe vorkommen. Die Schläuche verlaufen nicht immer gerade, sie sind oft gebogen. Aus dem eigentlichen Gang zweigen sich kleine Nebengänge, Tubuli ab, welche die sezernierenden Zellen enthalten. Im hinteren Verlaufe der Schläuche sieht man stellenweise auch mehrfache Verzweigungen. So finden wir den Bau im vorderen, mit freien Auge rötlich erscheinenden Teil der Drüse, diesen Teil werden wir im folgendem Vorderen Teil nennen, die weissliche Partie Hinteren Teil.

Die mit freiem Auge weisslich erscheinende Partie zeigt nicht lange, schlauchförmige Röhren, sie sind mehr acinös, an Längs- wie an Querschnitten erscheinen sie mehr-weniger rundlich oder länglich, polygonal, kleiner oder grösser. In der Mitte eines jeden rundlichen acinösen Lappens ist ein Ausführungsgang sichthar, welcher einfach manchmal auch mehrfach sich verästelt. In diesen Ausführungsgang giessen die Zellen ihr Sekret. Oft hängt die Gestalt des Lappens von der Sekretmenge ab, wenn viel Sekret vorhanden ist, ist das Lumen weit, wenn wenig, so fällt er mehr zusammen und man sieht dann nicht so deutlich die Verästelung. Es wurde schon erwähnt, dass an einigen Stellen der Hauptgang sich mehrfach verästelt, in diesem Falle sehen wir mehrere kleine längliche Lappen, welche mit ihren primären Ästen in den Hauptgang münden, die sekundären Äste führen zu den sezernierenden Zellen bis zu den Endstücken. Auch hier finden wir Bindegewebe zwischen den Lappen.

#### Normale Drüse.

#### 1. Vorderer Teil.

Um mich zu überzeugen ob in der lebenden Zelle Granula zu finden sind, legte ich kleinste Teilchen aus einer frisch ausgeschnittenen Drüse auf einen Objektträger. Mit starker Vergrösserung fand ich in den Zellen

rendesen az alapi részen foglalt helyet (I. tábla, 1. rajz). A fedőüveget megnyomva, a granulák kiléptek a sejtből. Óvatosan hig eczetsavat adva hozzájuk, veszítettek fénytörésükből, elhomályosodtak.

Sublimat-osmiummal rögzített Heidenhain vashaematoxylin-Chromotroppal festett preparátumokon a sejtek működési stádiumának megfelelően igen különböző kép tárul elénk. A váladékkal telt sejtek duzzadt: k, két oldalt kidomborodottak (3. raiz) vagy csupán hengeresek. Az oldalról jövő nyomás következtében azonban gyakran látni seiteket, melveknek a lumen felé eső része sokkal szélesebb. duzzadtabb, mint az alapi rész. Ilyen váladékkal telt sejtek szintelenek, granula bennük nem látszik, csak igen apró, alig észrevehető parányi szemcsézett, mely halavány rózsaszinűre, egy árnyalattal a sárgába festődik. Az intergranuláris protoplasma finom fonalakat alkot, melyeken gyakran nagyobb vörösre vagy feketére festődő rögök láthatók, koaguláczió eredményei. A mag chromatinban dús, sötétre festődik, erősen lapított s a sejt alapi részén foglal helyet. Szintjében, gyakran csak vékony sáv alakjában, tömöttebb. vörösre festődő plasmát látni. Az itt leirt sejteken kívül találunk olvanokat, melyeknek egyik, a lumen felé eső fele nem színeződik, olyan mint az előbb leirottaké, alsó fele azonban pirosra festődik. A pirosra festődő részben számos meglehetősen nagy granulát venni észre, melyek nem csupán a mag fölött, hanem ez alatt is láthatók, tehát körülveszik. A granulák a chromotron szinét veszik fel Ezekben a sejtekben a mag nem lapított, hanem inkább gömbölvű, világosabban festődik, gyorsabban bocsátja el a haematoxylint, az alapi résztől kissé feljebb foglal helyet. A granulák nyálkát képzők, ú. n. mucinogen-granulák, ezekből lesz a kész mucin. Ilyenkor ezek a granulák még savas festékekkel festődnek. A nagy granuláknak megfelelően a plasma laza összeállású. Sok helyütt azonban az ilyenféle sejtekben granulát nem látni, helyét tömöttebb plasma foglalja el. Találunk sejteket, melyekben a fehér rész mindinkább kisebbedik s néhol csak igen vékony csík alakjában mutatkozik, közvetlenül a lumen mellett. Ezek a sejtek keskenyebbek s stark lichtbrechende Granula. Der Kern nahm gewöhnlich an der Basis Platz. (Taf. I. Fig 1.) Das Deckgläschen drückend traten die Granula aus der Zelle heraus. Vorsichtig verdünnte Essigsäure hinzugebend, verloren die Granula ihre stark lichtbrechende Eigenschaft und wurden dunkel

In Sublimat-Osmium fixirte, mit Heidenhains Eisenhaematoxylin-Chromotrop gefärbte Präparate zeigten ein sehr verschiedenes, den Funktions-Stadien der Zellen entsprechendes Bild. Die mit Sekret erfüllten Zellen waren gross (Fig. 3.), bauchig oder nur zylindrisch. Durch den seitlichen Druck ist der gegen das Lumen gelegene Teil einiger Zellen viel breiter, praller als der basale Teil. Derartige, mit Sekret gefüllte Zellen sind farblos, Granula sind in denselben nicht sichtbar, nur sehr winzige Partikelchen, welche sich blassrosa mit einem Stich ins gelbe färben. Das intergranuläre Protoplasma bildet feine Fäden, an welchen öfters grössere rötliche oder schwärzliche Klumpen sichtbar sind, entstanden durch Koagulation. Der Kern ist chromatinreich, färbt sich dunkel, ist stark abgeplattet und liegt im basalen Teile der Zelle. In seiner Höhe sieht man oft nur als schmalen Streifen, dichteres, sich rot färbendes Plasma. Ausser den beschriebenen Zellen finden wir solche, deren eine - gegen das Lumen stehende Hälfte ungefärbt bleibt, wie bei den oben beschriebenen, die untere Hälfte aber rot gefärbt ist. Im rot gefärbten Teile finden wir viele, ziemlich grosse Granula, welche nicht nur ober dem Kern, sondern auch unterhalb vorkommen, also den Kern umgeben. Die Granula nehmen die Farbe des Chromotrops auf. In diesen Zellen ist der Kern nicht abgeplattet, sondern eher rund, färbt sich blasser, gibt das Haematoxylin früher ab, liegt von der Basis etwas entfernter. Die Granula sind mucinbildende, sogenannte mucinogene Granula, aus diesen wird des fertige Mucin. In diesem Stadium färben sich die Granula noch mit sauren Farbstoffen. Den grossen Granula entsprechend ist das Protoplasma locker. An vielen Stellen sieht-man jedoch in derartigen Zellen keine Granula, an ihrer Stelle ist dichteres Plasma. Wir finden weiter Zellen, in welchen die weisse Partie immer kleiner wird und manchwo nur unmittelbar neben dem Lumen als sehr dünner Saum sichtbar ist.

néhol nagy hosszúságot érnek el. Majd találunk sejteket, melyeken szegély nincsen, ezek vörösre festődöttek, a váladékot teljesen kiürítették. A csövekben folyó kész váladék halvány rózsaszínűre, egy árnyalattal a sárgába festődik. A főcső sejtjei ugyanazokat a képeket mutatják, mint az elágazódásokéi, a secretio különböző stádiumainak megfelelően. Itt-ott leucocytákat látni a csövekben levő kész váladékban.

Schaffer-féle folyadékkal rögzítves Delafield-Chromotrop-pal festve ugyanezeket a sejteket látni mint előbb, azzal a különbséggel, hogy a kész mucin halvány lilára festődik.

Tömény sublimat, Евглісн-Віолог kevésbbé jól mutatja az egyes stádiumokat. A mucinnal telt sejtek fehérek, egy árnyalattal a zöldbe, a granulák koaguláltak.

Tömény sublimat, Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin: kész mucin halvány lila, ittott nyirokcsomók.

Tömény sublimat, Rubin S-Mallory: mucin világoskék. A sötétkékre festődő kötőszöveti rostok között pirosra festődő izomfibrillák. Néhol a sejtek alsó fele sőtétebbre festődik, apró sötétkék granulákat tartalmaz, a felső részben már kész váladék. Cytoplasma piros.

Tömény sublimat, *Thiazinbraun-Toluidin-blau*: mucin világos zöldesbarna, parányi szemcsékkel (koaguláció eredménye).

Schaffer-féle folyadék, Safranin-Lichtgrün: mucin zöld.

Alkohol absolut, *Thiazinrot-Toluidinblau*: mucin világos, kékes árnyalattal.

Alkohol absolut, Heidenhain Vashaematoxylin-Thiazinrot: sejtek tömve halványan vagy erősebben festődő granulákkal (4. rajz).

#### 2. Hátsó rész.

A hátsó rész szövettani képe abban különbözik az elsőtől, hogy benne a sejtek meglehetős nagy granulákat tartalmaznak, melyeknek sajátossága, hogy többé-kevésbbé az öszszes fixáló folyadékokkal kimutathatók. Ezek a sejtek egyébként a mucintartalmú sejtek bélyegeit viselik magukon. Sublimat-osmium, Heidenhain vashaematoxylin-chromotroppal kéDiese Zellen sind schmäler und erlangen stellenweise eine grosse Länge. Es gibt Zellen, an welchen kein Saum mehr zu sehen ist, diese färbten sich rot, sie haben ihr Sekret ganz abgegeben. Das in den Gängen vorhandene fertige Sekret färbt sich blassrosa mit einem Stich ins gelbe. Die Zellen des Hauptganges zeigen dieselben Bilder, wie die der Verästelungen, den verschiedenen Sekretions-Stadien entsprechend. Hie und da sicht man Leucocyten in dem fertigen Sekret der Gänge.

An in Schaffer scher Flüssigkeit fixierten und mit Delafield-Chromotrop gefärbten Schnitten sieht man dieselben Zellen, wie vorher, mit dem Unterschiede, dass das fertige Mucin sich blasslila färbt.

Konz. Sublimat, Ehrmich-Biondi zeigt weniger gut die einzelnen Stadien. Die mit Mucin gefärbten Zellen sind weiss, mit einem Stich in grüne, die Granula koagulierten.

Konz. Sublimat, Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin: Fertiges Mucin blasslila, hier und da Lymphknäuel sichtbar.

Konz. Sublimat, Rubin S-Mallory: Mucin lichtblau. Zwischen den dunkelblauen Bindegewebsfibrillen rotgefärbte Muskelfibrillen. Stellenweise ist der untere Teil der Zellen dunkler gefärbt, enthält kleine dunkelblau gefärbte Granula, im oberen Teil schon fertiges Sekret. Cytoplasma rot.

Konz. Sublimat, Thiazinbraun-Toluidinblau: Mucin licht grünlichbraun mit sehr feinen Körnchen (Koagulation).

Schaffer'sche Flüssigkeit, Safranin-Lichtgrün: Muein grün.

Alkohol absolut, Thiazinrot-Toluidinblau: Mucin licht mit einem Stich ins blaue.

Alkohol absolut, Heidenhain's Eisenhaem.-Thiazinrot: Zellen mit kleineren, grösseren Granula gefüllt, welche sich lichter oder dunkler färben. (Fig. 4.)

#### 2. Hinterer Teil.

Das histologische Bild des hinteren Teiles unterscheidet sich dadurch vom vorderen, dass darin die Zellen ziemlich grosse Granula enthalten, welche mehr-weniger fast mit allen Fixierungsmitteln darstellbar sind. Diese Zellen haben übrigens die Eigenschaft der Schleimzellen an sich. An Schnitten, welche in Sublimat-Osmium fixiert und mit Heidenbahns Eisen-

szített preparátumokon a sejtekben különböző nagyságú, barnásyörösre színeződő granula látszik. Az egyes sejtek között csak nagyságbeli különbség van, a nagyobb sejtekben általában a granulák is nagyobbak. A mag igen erősen festődik s az alapi részen foglal helyet. Ezeken a sejteken kívül találni egyeseket, különösen a főlument körülyevő seitek között, melyek alacsonyabbak, finomabb élénk vörösre festődő granulákkal (2. rajz). Bennük a mag nem olyan chromatindús, világosabban festődik s az alani résztől kissé magasabban fekszik. Valószínűleg a nagyobb granulákkal telt sejtek korábbi stádiumai ezek a sejtek, bár feltűnő, hogy a többihez képest oly csekély számmal láthatók. A kész váladék gyakran található a csövekben, sokkal tömöttebb, mint az elülső részben levő. Én a mirigy eme részének sejtieit szintén nyálkasejteknek tartom. Ezek választják ki szerintem azt az enyvszerű, sűrű. ragadós nedvet, melylyel a nyaktekercs nyelvét bevonja s melyre odaragadnak a hangyák, A nyál más összetétele adja magyarázatát, miért tartják meg jobban a rögzitő folyadékok. Vizsgálataim arra az eredményre vezettek, hogy a nyaktekercs állalatti mirigyének elülső része megfelel a többi madár állalatti mirigyének, míg a hátsó rész új szerzemény, mely a többi általam megvizsgált madárfajnál hiányzik.

Schaffer-féle folyadék, Delafield-chromotrop: a kész váladék sötétebb lilára festődik.

Tömény sublimat, Ebrlich-Biondi: a mag fölött vörösre vagy sárgásvörösre festődő protoplasmaszegély, feljebb érettebb, zöldesre festődő granulák, közöttük intergranuláris protoplasmaszálak. Vannak sejtek, melyekben granulák nem vehetők észre, csak hálózatosan plasmaszálak (2. rajz).

Tömény sublimat, Thiazinbraun-Toluidinblau: granula sötét zöldesbarna (5. rajz).

Tömény sublimat, Heidenhain vashaem.chromotrop: granulák világosbarnák, egy ár nyalattal a rózsaszínbe, közöttük piros plasmaszálak. Itt is látni élénk piros granulákkal biró sejteket, melyekből a legerősebb secretio

haematoxylin-Chromotrop gefärbt sind, findet man in den Zellen rotbraun gefärbte Granula von verschiedener Grösse. (Fig. 6.) Zwischen den einzelnen Zellen findet man Grössenunterschiede, in den größeren Zellen sind auch die Granula im allgemeinen grösser. Der Kern färbt sich sehr stark und liegt im basalen Teile. Ausser diesen Zellen findet man einzelne, besonders unter denen, welche das Hauptlumen umgeben, welche niedriger sind mit feinerer lebhaft rot gefärbter Granula, (Fig. 2.) Der Kern ist in diesen Zellen nicht so chromatinreich, färbt sich blasser und liegt etwas von der Basis entfernt. Diese Zellen sind wahrscheinlich frühere Stadien von den gröber granulierten Zellen, obzwar es auffallend ist, dass sie den übrigen gegenüber in so kleiner Zahl anzutreffen sind. Das fertige Sekret ist in den Gängen oft erhalten, es ist viel dichter, als im vorderen Teile der Drüse. Ich halte die Zellen dieses Teiles der Drüse ebenfalls für Schleimzellen. Meiner Meinung nach sezernieren diese Zellen jene leimartige, dicke, klebrige Flüssigkeit, mit welcher der Wendehals seine Zunge benetzt und an welche die Ameisen ankleben. Die andere Zusammensetzung des Schleimes erklärt es, warum er besser von den Fixierungsflüssigkeiten erhalten wird. Meine Untersuchungen ergeben, dass der vordere Teil der Unterkieferdrüse vom Wendehals der Unterkieferdrüse der übrigen Vögel entspricht, während der hintere Teil eine neue Erwerbung ist, welche bei den übrigen von mir untersuchten Vögeln fehlt.

Schaffer'sche Flüssigkeit, Delafeeld-Chromotrop: Das fertige Sekret färbt sich dunkler lila.

Konz. Sublimat, Ehrlich-Biond: Ober dem Kern ein roter oder gelblichrot gefärbter Protoplasmasaum, weiter oben reifere grüngefärbte Granula, zwischen welchen intergranuläre Protoplasmafäden sind. Man findet Zellen, in welchen keine Granula zu sehen sind, nur netzartige Plasmafäden. (Fig. 2.)

Konz. Sublimat, Thiazinbraun-Toluidin-blau: Granula dunkelgrünlichbraun.

Konz. Sublimat, Heidenhains Eisenhaematoxylin-Chromotrop: Granula lichtbraun, mit einem Stich ins rosa, dazwischen rote Plasmafäden. Auch hier sieht man mit lebhaft rotgefärbter Granula gefüllte Zellen, von welchen die

táján van a legtöbb, a mi mutatja, hogy ezek kész granulát kibocsátott sejtek, melyekben új granula képződik.

Tömény sublimat, Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin: granula halvány lila.

Tömény sublimat, Fuchsin S-Mallory. A legtöbb sejt tömve van granulákkal, melyek sötétkékre festődnek, az intergranuláris protoplasma csak igen vékony pirosra festődő hálózat alakjában fogja körül őket, a kettő között világosabb kékre festődő hvalinplasma (Langley) látható (valószínűleg fixálás eredménye). A piros intergranuláris plasmaszálak mentén néhol piros rögök láthatók. Tömöttebb pirosra festődő plasma csak az alapi részen foglal helyet, ahol kevesebb a granula, ott a plasmarész sokkal nagyobb. Egyes sejtekben az alapi részen finomabb granula látszik, mely kékespirosra festődik, nyilvánvalóan praemucigen-granula. A csövekben talált kész váladék sötétkék, apró sötétebb kék szemcsékkel, melyek között finomabb és durvább. pirosra festődött granulák vannak. Olyan metszeteken, melyeken e mirigy elülső és hátsó része egymás mellett van, igen jól látni a két mucin közötti különbséget. Az elülső rész váladéka szintén kékre festődik, de világosabbra, mint a hátsó része. Nyálkasejtek és membrana propria között gyakran látni lecocytákat.

Alkohol absolut, *Thiazinrot-Toluidinblau*: a granulák sötétkékre színeződnek, plasma piros, váladék sötétlila.

Alkohol absolut, Azokarmin-Mallory: granulák kékek.

Alkohol absolut, vashaematox,-Thiazinrot: granulák világosbarnák, plasma élénk piros; a sok granula miatt alig látni sejthatárt.

Sublimat-osmium, Safranin-Lichtgrün: a granulák zöldek,

Osmiumgőz, Genzianaibolya: granula lila.

Osmiumgőz, Delafield-Van Gieson: granula halványlila, váladék lila.

meisten an der Stelle der stärksten Sekretion zu finden sind, welcher Umstand zu schliessen erlaubt, dass diese fertige Granula abgegebene Zellen seien, in welchen neue Granula sich bilden.

Konz. Sublimat, Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin: Granula blass lila

Konz. Sublimat. Fuchsin S-Mallory: Die meisten Zellen sind mit Granula gefüllt, welche sich dunkelblau färben, das intergranuläre Protoplasma umgiebt sie nur als sehr dünnes, rotgefärbtes Netz, zwischen beiden lichter blau gefärbtes hvalines Plasma (Langley), wahrscheinlich durch die Fixierung entstanden. An den intergranulären Protoplasmafäden sind hie und da rote Klümpchen sichtbar. Dichteres, rotgefärbtes Plasma findet man nur im basalen Teile, wo weniger Granula vorhanden sind, dort ist der plasmatische Teil viel grösser. In einigen Zellen sieht man im basalen Teile der Zelle feinere Granula, welche rötlichblau gefärbt sind, es handelt sich hier offenbar um praemucigene Granula. Das in den Gängen befindliche fertige Sekret ist dunkelblau, mit noch dunklerblau gefärbten Körnern, zwischen denen feinere und gröbere, rote Granula sind. An solchen Schnitten, wo der vordere und hintere Teil der Drüse nebeneinander liegt, sieht man sehr gut den Unterschied zwischen beiden Mucinen. Das Sekret des vorderen Teiles färbt sich auch blau, aber lichter, als dasjenige des hinteren Teiles. Zwischen Schleimzellen und Membrana propria sieht man oft Leucocyten.

Alkohol absolut, *Thiazinrot-Toluidinblau*: Granula dunkelblau gefärbt, Plasma rot, Sekret dunkellila.

Alkohol absolut, Azokarmin-Mallory: Granula blau.

Alkohol absolut, Eisenhaematoxylin-Thiazinrot: Granula lichtbraun, Plasma lebhaft rot, wegen der vielen Granula sind die Zellgrenzen kaum zu bemerken.

Sublimat-Osmium, Safranin-Lichtgrün: Granula grün.

Osmiumdämpfe, Genziana violett: Granula lila.

Osmiumdümpfe, Delafield-Van Gieson: Granula blasslila, Sekret lila.

## Pilocarpinizált mirigy.

I. 8 perczczel a pilocarpinizálás után.

a) Elülső rész.

Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-chromotrop. Nagy különbség a normális mirigytől nem látható. A legtöbb sejt széles, kész vagy félig kész váladékkal telt formát mutat (7. rajz). A legtöbb érett granula szétfolyott. Az intergranuláris protoplasmahálózat piros, néhol szemcsés. Sok helyütt a lumen felé megnyúlnak a sejtek s a kész váladék hólyagalakú kidudorodásokba gyűl sössze, mások telve vannak apró pirosas granulával. A mag rendesen az alapi részben foglal helyet. A főlument környező sejtek élénk elválasztásban, a granulák a lumen felé eső oldalra gyűlnek egybe, a hálózat sok helyütt czentrálást mutat.

#### b) Hátsó rész.

Különbséget a normális mirigytől nem látni. A legtöbb sejt telve van granulával.

# II. $1^{1}/_{2}$ órával a pilocarpinizálás után.

a) Elülső rész,

Már szembetünő változások észlelhetők. A sejtek mind kisebbek lettek, váladékukat kibocsátották, de azért a secretionális folyamat nem szünetel. A váladék helyébe a protoplasma lépett, mely élénk piros szinűre festődik, benne már megint apró granula látható. Egyes helyeken nagyon keskenynyé lettek a sejtek. Másutt olyan sejteket látni, melyek váladékuknak csak egyik részét bocsátották el, a másik még meg van a lumen felé eső oldalon. A sejtek magvai felszabadulván a váladék által rájuk gyakorolt nyomástól, gömbölyű alakúak. A csövekben talált kész váladékban hólyagalakú képletek láthatók.

#### b) Hátsó rész.

Az egyes mirigylebenyek igen különböző képet mutatnak. Egyes részeket kevésbbé érintette a pilocarpin, ezek duzzadtak s telve vannak granulákkal, mások kisebbek lettek, a granulák egy részét elbocsátották, azért Aguila XX.

## Pilocarpinisierte Drüse.

I. 8 Minuten nach der Pilocarpinisation.

a) Vorderer Teil.

Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhams Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Ein grösserer Unterschied von der normalen Drüse ist nicht wahrnehmbar. Die meisten Zellen sind von breiter Form mit ganzem oder halbfertigem Sekret gefüllt. (Fig. 7.) Die meisten reifen Granula verflüssigt. Das intergranuläre Protoplasmagerüst rot, hie und da Körner, An vielen Stellen verlängern sich die Zellen gegen des Lumen und das fertige Sekret sammelt sich in blasenförmigen Kuppen, andere sind mit rötlicher Granula gefüllt. Der Kern ist gewöhnlich an der Basis zu finden. Die Zellen, welche des Hauptlumen umgeben, sind in lebhafter Sekretion, die Granula sammeln sich lumenseitig, das Gerüst zeigt stellenweise Zentrierung.

#### b) Hinterer Teil.

Ein Unterschied von der normalen Drüse ist nicht wahrzunehmen. Die meisten Zellen mit grösseren Granula vollgepropft.

#### II. 11/2 Stunden nach der Pilocarpinisation.

a) Vorderer Teil.

Es sind schon merkliche Unterschiede zu sehen. Die Zellen sind alle kleiner geworden. sie haben ihr Sekret entleert, aber darum stockt die sekretionale Funktion nicht. An Stelle des Sekretes ist Plotoplasma getreten, welches sich lebhaft rot färbt, in ihm sind schon wieder kleine rote Granula sichtbar. An einigen Stellen sind die Zellen sehr schmal geworden, anderswo sieht man Zellen, welche nur einen Teil ihres Sekretes entliessen, der andere ist noch lumenseitig zu erkennen. Die Kerne der Zellen sind vom Druck, welchen das Sekret auf sie übte befreit und daher haben sie eine rundliche Gestalt angenommen. Im Sekret der Gänge sind blasenförmige Gebilde zu bemerken.

#### b) Hinterer Teil

Die einzelnen Drüsenlappen zeigen ein sehr verschiedenes Bild. Einige Stellen wurden weniger vom Pilocarpin berührt, diese sind prall und mit Granula gefüllt, andere sind kleiner geworden, haben einen Teil der Graazonban még mindig van bennük granula. Találni egyes lebenyeket, melyeket teljesen kitölti a váladék olyannyira, hogy a sejtekből csak igen lapos rész, a mag s igen keskeny plasmaszegély maradt, melyben élénk pirosszínű granula látható. A magyak itt is inkább gömbölyűek. Egyes helyeken a granulák egymással összefolyni kezdenek s kisebb-nagyobb rögök alakjában láthatók. A kész váladék sűrű, fekete rögökkel.

III. 2  $^{1}\!/_{2}$  órával a pilocarpinizálás után.

a) Elülső rész.

A sejtek legtöbb helyen még kisebbek lettek, mint előbb, minden kész váladékukat elbocsátották, a chromotrop színét vették fel. Apró piros granula van bennük, mi mutatja, hogy az új mucinképződés megindult. Valójában tehát a mucinképződés sohasem szünetel. A sejtmagvak gömbölyűek s a bázistól feljebb foglalnak helyet. A legerősebben ért helyeken a sejtek szétesnek, alig ismerhetők fel ilyeneknek.

#### b) Hátsó rész.

Itt is elérte a secretio legnagyobb fokát, a hol nem találjuk a sejteket szétesési processusban, ott alacsony, piros granulával tömött sejteket találunk. Vagyis itt is mindig találni granulát a sejtekben. A mint ez érett granulák eltávoznak, rögtön nyomukba lépnek az újak. Nagyon tanulságos volt az a preparátumom, melyet Thiazinbraun Toluidinblau al festettem itt a váladék és az érett granulák inkább barnára, a még nem érett granulák pedig inkább zöldre festődtek.

#### Coccothraustes coccothraustes (L.).

A mirigy mikroszkopiai képe meglehetős bonyolult szerkezetet mutat. Tulajdonképpen két részből áll, a kettő között szélesebb kötőszöveti réteg, néhol nyirokcsomóval. A két rész egyező histologiai képet mutat. A mirigyszövet nagyobb lebenyekre oszlik, melyeket kötőszövet választ el egymástól, izom- s rugalmas rostokkal. Ezeken a lebenyeken belül ismét apróbb csövecskéket látunk, melyeken

nula verloren, darum aber sind noch immer Granula in denselben zu finden. Es sind einige Lappen, welche vom Sekret ganz erfüllt werden, so, dass von den Zellen nur ein sehr schmaler Teil, der Kern und ein sehr schmaler Plasmasaum übrig blieb, in welchem lebhaft gefärbte rote Granula zu bemerken sind. Die Kerne sind auch hier mehr rundlich. An einigen Stellen beginnen die Granula miteinander zu verfliessen und sind als grössere oder kleinere Klumpen sichtbar. Das fertige Sekret ist dicht mit schwarzen Klumpen.

1II. 2½ Stunden nach der Pilocarpinisation.
a) Vorderer Teil.

Die Zellen sind meistens noch kleiner geworden als vorher, sie haben all ihr Sekret entlassen und färben sich in der Farbe des Chromotrops. Es sind kleine rote Granula darinnen zu finden, welche auf die Neubildung des Mucins hinweisen. Eigentlich ruht also die Mucinbildung niemals. Die Zellkerne sind rund und von der Basis weiter entfernt. An den am stärksten getroffenen Stellen sind die Zellen im Zerfall, man kann sie kaum als solche ansprechen.

#### b) Hinterer Teil.

Auch hier erreichte die Sekretion ihre höchste Stufe, wo wir die Zellen nicht im Zerfalle beobachten, dort finden wir niedrige mit roter Granula gefüllte Zellen. Also auch hier finden wir immer Granula in den Zellen. Wie sich die reifen Granula entfernen, treten sofort neue an ihre Stelle. Sehr instruktiv war ein Präparat, welches ich mit Thiazinbraun-Toluidinblau färbte, hier wurde das Sekret und die reifen Granula mehr braun, die noch nicht fertigen Granula mehr grün gefärbt.

#### Coccothraustes coccothraustes (L.).

Das mikroskopische Bild der Drüse zeigt einen ziemlich komplizierten Bau. Die Drüse besteht eigentlich aus 2 Teilen, zwischen beiden eine breitere Bindegewebeschicht, hie und da Lymphknoten. Beide Teile zeigen das gleiche histologische Bild. Das Drüsengewebe teilt sich in grössere Lappen, welche durch Bindegewebe von einander geschieden werden, in welchem Muskel- und elastische

az elválasztó sejtek ülnek. Ezek a csövecskék nagyobb, hengerés hámmal bélelt csatornákba nyilnak — ezek a csatornák megfelelnének Batelli és Giacomini (1891) canali escretori secondari-nak — s ezek ismét nagyobb főágba. Kedvező hosszmetszeteken különösen egy főágat látni jól, mely egy darabig a száj nyálkahártyája alatt húzódik, ezután bemélyed a mirigyszövetbe, széles oldalágakat bocsát ki magából, melyek az egyes lebenyekhez mennek.

Fasern vorkommen. Binnen dieser Lappen sieht man kleinere Röhrchen, an welchen die sezernierenden Zellen sitzen. Diese Röhrchen münden in grössere, mit Zylinderepithel ausgekleidete Gänge — diese Gänge würden den canali escretori secondari von Batelli und Giacomin (1891) entsprechen, und diese wieder in einen grösseren Hauptgang. An günstigen Längsschnitten sieht man besonders einen Hauptgang gut, welcher sich anfangs unter der Mundschleimhaut hinzieht, weiter in das Drüsengewebe sich einsenkt, er gibt breite Seitenäste von sich, welche zu den einzelnen Lappen gehen.



2. rajz. Coccothraustes coccothraustes (L.) Állalatti n irigy egy lebenyének keresztmetszete. Csupa nyálkatermelő sejttel bélelt esővecskéket látni.

Fig. 2. Coccothraustes coccothraustes (L.). Querschnitt eines Lappens der Unterkieferdrüse. Man sieht lauter Schleimzellen enthaltende Röhrchen im Schnitt.

Zenker, Fuchsin S-Mallory, Reichert Obj 5, Oc. 1, Valamiyel redukálya. - Etwas reduziert.

Komplikálja a képet, hogy a fő- és mellékágak nem simafalúak, hanem rajtuk tarajszerű kiemelkedések láthatók. Úgylátszik azonban, hogy nem csupán ez az egy főág van, hanem több ilyen vezeti le a váladékot, legalább más színtájakon is láttam ilyen főcsöveket. A csövek ezenkívül igen kanyarulatos lefutásnak, mi a képet szintén zavarja. A lebenyek egy része többek között szintén tömlőalakú, azonban vannak olyanok is, melyek az acinosus tipushoz közelednek. Véleményem szerint ez a mirigy a Сволоркомеку-tól a Loxiáknál talált szerkezettel egyezik meg.

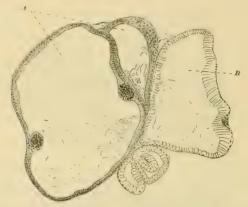
Ha homogen immerziókkal vizsgáljuk a végső csövecskéket, Schaffer-féle folyadékban rögzített s Heidenham vashaematoxylin chromotroppal festett preparátumou, akkor a következőket láthatjuk: Találunk nagy, duzzadt

Das Bild wird dadurch kompliziert, dass die Haupt- und Nebengänge nicht glattwändig sind, sondern an ihnen zottenartige Erhebungen vorkommen. Es scheint weiter nicht nur einen Hauptgang zu geben, sondern dass mehrere das Sekret herausführen, wenigstens fand ich auch in anderen Lagen derartige Hauptgänge. Die Gänge verlaufen ausserdem sehr gewunden, was das Bild ebenfalls stört. Ein Teil der Lappen ist ebenfalls schlauchförmig, aber es sind auch solche, welche dem acinösen Typus nahekommen. Meiner Auffassung nach stimmt diese Drüse mit dem von Сюскомомки bei den Loxien gefundenen Bau überein.

Wenn wir mit homogenen Immersionen die Endröhrchen an Präparaten, welche in Schaffer'scher Flüssigkeit fixiert und mit Heidenhams Eisenhaematoxylin-Chromotrop gefärbt wurden, betrachten, so finden wir fol-

sejteket, melyek telve vannak mucinnal. A mucin bennük ezzel az eljárással nem festődik, a sejtek fehérek maradnak. Bennük intergranuláris plasmahálózat látszik, a hálózaton, több helyütt granula, néhol rög van, ez utóbbi fixálás következménye. Míg a nyaktekercsnél rendesen egy egész mirigytubulus egységes képet, pl. váladékkal tömve, mutatott, addig itt ez az eltérés látható, hogy ritkábban látunk több sejtet egy működési fokon, inkább azt találjuk, hogy úgyszólván minden sejt más és más működési stádiumban van. Látunk sejteket, melyek csak a lumen felé eső felükben vannak mucinnal megtöltve, úgy mint azt

gendes. Man bemerkt grosse mit Mucin prallgefüllte Zellen. Das Mucin färbt sich mit diesem Verfahren nicht, die Zellen sind weiss. In den Zellen ist ein intergranuläres Plasmagerüst, an welchem vielerorts Granula, manchwo Klumpen — letztere Artefakte, zu sehen sind. Während beim Wendehals gewöhnlich ein ganzer Drüsentubulus ein einheitliches Bild, z. B. mit Sekret gefüllt, zeigte, sieht man hier den Unterschied, dass seltener mehrere Zellen nebeneinander auf gleicher Funktionsstufe stehen, eher ist zu bemerken, dass fast jede Zelle auf einem anderen Funktionsstadium ist. Man sieht Zellen, welche nur in der gegen



rajz. Harántmetszet Coccothraustes coccothraustes (L.) állalatti mirigyének egyik részéből. A = kivezető
csatornák, B = elválasztó csövecske.

Fig. 3. Querschnitt aus einem Teile der Unterkieferdrüse des Coccothraustes coccothraustes (L.), A= Ausführungsgänge, B= sezernierender Tubulus.

"Subtrie", Heidenhains Eisenhaematoxylin, Thiazinbraun. Reichert Obj. 5. Oc. 1. Erősen redukálva. Stark reduziert.

a nyaktekercsnél láttuk s vannak, melyek a kész mucint teljesen elbocsátották, ezek pirosra festődnek. Ez utóbbiakban apró granulákat látni, melyekről tág diaphragmával nézve őket, megállapíthatjuk, hogy pirosra festődnek. Az emlitett granulákat nem az egész sejtben szétszórva, hanem inkább a sejt oldali részeinek mentén vehetni jól észre. Lehet, hogy ez a sajátságuk a rögzítő folyadék hatásában leli magyarázatát. Az itt leírtakon kivül vannak sejtek, melyek általában a váladékkal telt sejtek alakját mutatják, bennük azonban sok granula látszik. A granulák egy része a lumen felé tömörült össze s nem vagy nagyon halványan színeződik, ezeket a nyaktekercsnél szerzett tapasztalataim alapján érett, szét-

das Lumen gerichteten Hälfte mit Mucin gefüllt sind, wie wir es beim Wendehals sahen und solche, welche das fertige Mucin ganz abgaben, diese färben sich rot. In diesen letzteren sind kleine Granula zu bemerken, von welchen wir mit offenem Diaphragma sie betrachtend feststellen können, dass sie rote Farbe annahmen. Die erwähnten Granula sieht man nicht so sehr in der ganzen Zelle zerstreut, sondern vielmehr an den Seitenteilen. Es ist möglich, dass hiezu der Grund in der Fixierungsflüssigkeit zu suchen ist. Ausser den beschriebenen Zellen sind solche vorhanden, welche im allgemeinen die Gestalt der mit Sekret gefüllten Zellen haben, in ihrem Innern jedoch viele Granula zu finden sind. Ein Teil der

folyásra kész granuláknak tartom. Alattuk a granulák még pirosra festődnek, ezek praemucigen-granulák. A váladékkal telt sejtekben itt gyakran látni centrálást. A secretionális folyamat itt az adottak alapján a következő volna. A váladékkal telt sejt kiüríti váladékát, utána plasmadús sejtek láthatók, melyekben a granulaképződés indul meg, még pedig a magkörüli részen. A képződő granulák lassanként megtöltik az egész sejtet, miközben lehetséges, hogy felfelé való vándorlásukban a sejt oldalait követik. Bizonyos idő mulva a lumen felé eső granulák megérnek s szétfolynak, ilyenkor látunk mucinszegélyes sejteket. A granulák szétfolyása a lumentől indulva a sejt belseje felé folytatódik mig az összes granulák kis alapi plasmaszegély kivételével szét nem folytak, ilvenkor váladékkal telt sejtet látunk, melyben gyakran még az intergranuláris protoplasma-hálózat is hiányzik, más esetekben megyan s ilvenkor lehet, hogy a granulák a fixálás következtében eltüntek, mert a hálózat a mai felfogás értelmében azt mutatja, hogy ott legalább az életben granulák voltak.

A kivezető csatornák hengeres, meglehetős magas hámsejtekkel vannak bélelve, melyek chromotroppal élénken festődnek. Elég nagy gömbölyű vagy a sejtek hossztengelve irányában megnyúlt magjuk van, mely halványan - csak a magocska feketére - színeződik. A magyak nem a bázison, hanem ellenkezőleg a sejt közepén vagy a lumen felé eső részben foglalnak helyet. Másik sajátsága ennek a hámnak, hogy a sejtmagyak az egymás melletti sejtekben igen különböző magasságban foglalnak helyet, úgy hogy futólagos szemlélődésnél azt hinnők, hogy többsoros hámmal van dolgunk. Ez a hám is elválasztó hám, erre enged következtetni, hogy a sejtek lumen felé eső részén gyakran sapkaalakú kidudorodás észlelhető, mely nem szineződik, azonkívül részben az, hogy granulák találhatók bennük A mi a granulácziót illeti, találunk sejteket, melyekben főleg a Granula sammelte sich gegen das Lumen und färbte sich garnicht oder nur blass, diese halte ich, meinen Erfahrungen am Wendehalse nach, für reife, zum Zerfliessen fertige Granula. Unterhalb diesen färben sich die Grannla noch rot, diese sind prämucigene Granula. In den mit Sekret gefüllten Zellen sieht man oft eine Zentrierung. Der Sekretionsvorgang würde hier den obigen nach folgenderweise verlaufen. Die sekretgefüllte Zelle entlässt ihr Sekret, worauf plasmareiche Zellen sichtbar werden, in welchen die Granulabildung beginnt und zwar in der Gegend um den Kern. Die bildenden Granula erfüllen langsam die ganze Zelle, wobei es möglich ist, dass sie beim Höherwandern die Seiten der Zellen benützen. Nach einiger Zeit werden die gegen das Lumen liegenden Granula reif und zerfliessen. jetzt sehen wir Zellen mit einem Mucinsanme. Das Zerfliessen der Granula am Lumen beginnend, setzt sich in das Innere der Zelle fort, bis alle Granula mit Ausnahme eines schmalen basalen Plasmasaumes nicht verflossen sind, in diesem Falle sieht man sekretgefüllte Zellen, in welchen oft sogar das intergranuläre Plasmagerüst fehlt, in anderen Fällen ist es vorhanden und in diesem Falle ist es möglich, dass die Granula der Fixierung zufolge verschwanden, weil das Gerüst der heutigen Auffassung nach darauf hinweist, dass dort wenigstens im Leben Granula vorkamen.

Die Ausführungsgänge sind mitzylindrischen. ziemlich hohen Epithelzellen ausgekleidet. welche sich mit Chromotrop lebhaft färben. Sie besitzen einen ziemlich grossen rundlichen oder der Längsachse der Zelle nach länglichen Kern, welcher sich blass - nur das Kernkörperchen schwarz - färbt. Die Kerne nehmen nicht an der Basis, sondern im Gegenteil in der Mitte der Zelle oder in der Hälfte gegen das Lumen Platz. Eine andere Eigentümlichkeit dieses Epithels besteht darin, dass die Zellkerne in den nebeneinander stehenden Zellen in sehr verschiedener Höhe liegen, so dass man bei oberflächlicher Betrachtung meinen möchte, man hat ein mehrreihiges Epithel vor sich. Auch dieses Epithel sezerniert, darauf lässt schliessen, dass an der Lumenseite der Zellen oft eine mützenförmige Erhebung zu bemerken ist, welche sich nicht färbt, ausserdem, teils dass man in den Zellen mag alatti részben - gyakran a mag ilven esetben igen magasan fekszik, van sűrű granula, mely pirosra, feketés árnyalattal festődik. A mag és a lumen közötti részen a granula piros; találni olyan sejteket is, a hol az egész sejtben piros granula van, ezekben a mag a sejt közepén foglal helyett Vannak ezeken kívül sejtek, melyek halványabb pirosra festődnek, granula bennük nem vehető észre. A rendes hámsejtek között néhol igen keskeny, összenyomott sejteket találni, melvek igen sötétre festődnek. A kivezető hámban kehelysejteket nem találtam. Mindez arra mutat, hogy ezek a sejtek is elválasztó sejtek, de váladékuk különbözik a rendes mucintól. Szerintem ennek a váladéknak fejlődési menete itt a következő. A granulák a mag alatt lépnek fel s kezdetben haematoxylinnel is festődnek, innen a lumen felé vándorolnak, miközben haematoxylinnel már nem, azonban sayanyú festékkel, jelen esetben chromotroppal festődnek. Lassanként egy seit összes granulái ilyen tulajdonságot vesznek fel s a lumenbe sapka- vagy hólyagszerűen kitüremkedve kezdenek szétfolyni. Ilyen kitüremkedések segélyével lassanként az összes granula eltávozik s most nem látni granulát a seitben. Bizonvos idő mulva a működő sejtek keskenyebbek lesznek, a többiek összenyomják őket, elhalnak.

Zenker-féle folyadék, Fuchsin S-Mallory. A csövecskék mucinnal telt sejtjei kékesen festődnek, a mag pirosan; a sejtek különböző működési stádiumokon láthatók. A kivezető csatornák hámsejtjei szintén granulácziót mutatnak, sejtjeik lilásan színeződnek, magjuk világos, csak a magocska piros. Itt is látunk sejteket, melyeknél a mag alatt élénk lilás granuláczió van, másokban kevésbbé intenziven festődő granula, ismét másokban semmi granuláczió. Az összenyomott keskeny sejtek pirosra festődnek s így élesen válnak el a többitől.

Granula findet. Was die Granulation betrifft, findet man Zellen, in welchen besonders in der Partie unter dem Kern - oft ist der Kern in diesem Falle sehr hoch - dichte Granula sind, welche sich rot, mit schwärzlicher Nuance färben. Zwischen Kern und Lumen sind rote Granula: man findet auch Zellen, wo im ganzen Zellkörper rote Granula sind, in diesen ist der Kern in der Mitte gelegen. Ausser diesen sind Zellen, welche sich blasser rot färben, in denselben sind keine Granula. Zwischen den gewöhnlichen Epithelzellen findet man manchwo sehr schmale, zusammengedrückte Zellen, welche sich sehr dunkel färben. Im Ausführungsepithel fand ich keine Becherzellen. Alles dies weist darauf hin. dass auch diese Zellen sezernieren, aber ihr Sekret vom gewöhnlichen Mucin verschieden ist. Meiner Meinung nach ist der Bildungsgang dieses Sekretes folgender. Die Granula treten unter dem Kern auf und färben sich anfangs auch mit Haematoxvlin, von hier wandern sie gegen das Lumen, wobei sie mit Haematoxylin nicht mehr, sondern mit sauren Farben, in diesem Falle mit Chromotrop färbbar sind. Langsam nehmen alle Granula einer Zelle diese Eigenschaft an und in das Lumen mützen- oder blasenförmige Erhebungen treibend, fangen sie zu zerfliessen an. Durch derartige Erhebungen verschwinden nach und nach sämtliche Granula und jetzt sind keine Granula in den Zellen sichtbar. Nach einer Zeit werden die funktionierenden Zellen schmäler, die anderen drücken sie zusammen und sie sterben ab.

Zenker'sche Flüssigkeit, Fuchsin S—Mallory. Die mucingefüllten Zellen der Röhrchen färben sich bläulich, der Kern rot; die Zellen zeigen verschiedene Funktionsstadien. Die Epithelzellen der Ausführungsgänge zeigen ebenfalls Granulation, ihre Zellen werden lila gefärbt, Kern blass, nur das Kernkörperchen rot. Auch hier sieht man Zellen, in denen unter dem Kern lebhaft lila gefärbte Granula sind, in anderen weniger intensive gefärbte Granula, wieder in anderen keine Granulation. Die zusammengedrückten schmalen Zellen färben sich rot und heben sich scharf von den übrigen ab.

#### Serinus serinus. (L.)

A mirigy felépítése nagyon emlékeztet az előbbi fajéra, itt is t. k. két részből áll, a kettő között kisebb mirigygőmbök s feltűnő nagy nyirokcsomók. A mirigy nem hosszú csővekből áll össze, inkább az acinosus tipushoz közeledik. Ezeken belül a váladékot termelő csővecskék vannak, melyek lassanként átmennek a hengeres hámsejtekkel bélelt űrökbe, ezek ismét egy főcsatornába nyílnak, mely a szájűreg nyálkahártyája alatt halad. A csővecskék rendesen mucinnal egészen telt sejteket tartalmaznak, rajtuk a már ismert jelenségeken kívül más nem látható.

A kivezető csatornák sejtjei meglehetős nagy hengeres hámsejtek, nagy gömbölyű vagy hosszúkás maggal. A magyak világosak, csak a magocska festődik feketére. Tömény szublimát, Heidenhain vashaematoxylin Thiazinrot-tal készített preparátumokon sok helvütt látni granulákat. Rendesen igen sűrű fekete granula tölti meg a sejteket, a granulák nem csupán a mag alatt, hanem gyakran a mag és lumen közötti részen találhatók. Más seitekben sokkal kevesebb granulát látni s végül vannak, különösen a főcsatornában sejtek, melyekben granula nincs. A leírtakon kívül találni sejteket, rendesen magasabbakat, melyekben pirosra festődő granula van, sőt olvanokat is, melyekben a mag alatt feketésen, a mag felett pirosan festődő granula van. Mindezekből azt kell feltételeznünk, hogy a mag alatt kezdődik a feketés granuláczió, mely az egész sejtre kiterjedhet, azután a felső, lumen felé eső oldalon át kezd alakulni pirosra festődővé, mely lassanként a sejt alsó részét is elfoglalja s végül ez a piros granula kezd szétfolyni a sapkaalakú kitüremkedések segélyével a lumenbe eltávozni.

#### Passer montanus (L).

Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-chromotrop.

A mirigy inkább tömlőalakú, bár nem nagyon hosszú csövekből áll. Ezen belül vannak a nyálkát elválasztó csövecskék, melyek rendesen egyesével, néha kettesével nyilnak

## Serinus serinus (L.).

Der Aufbau der Drüse erinnert sehr an derjenigen der vorhergehenden Art, auch hier besteht sie eigentlich aus 2 Teilen, zwischen beiden kleine Drüsensäckchen und sehr grosse Lymphknoten. Die Drüse besitzt nicht sehr lange Schläuche, sie nähern sich eher dem acinösen Typus. In diesen sind die Sekret bereitenden Röhrchen, welche langsam in mit Zylinder-Epithel ausgekleidete Gänge übergehen, diese wieder münden in einen Hauptgang, welcher unter der Mundschleimhaut verläuft. Die Röhrchen enthalten gewöhnlich mit Mucin ganz erfüllte Zellen, an ihnen ist ausser den schon Beschriebenen nichts zu bemerken.

Die Zellen der Ausführungsgänge sind ziemlich grosse zylindrische Zellen mit grossem runden oder länglichen Kern. Die Kerne sind licht, nur das Kernkörperchen färbt sich schwarz. An in konz, Sublimat fixierten und mit Heidenhains Eisenhaematoxylin-Thiazinrot gefärbten Präparaten sieht man an vielen Stellen Granula, Gewöhnlich werden die Zellen von sehr dichten schwarzen Granula erfüllt, welche nicht nur unter dem Kern, sondern oft auch zwischen Kern und Lumen anzutreffen sind. In anderen Zellen sieht man viel weniger Granula und es gibt Zellen, besonders im Hauptgange, in welchen keine Granula sind. Ausser den Beschriebenen findet man Zellen, gewöhnlich höhere, welche rotgefärbte Granula besitzen, ja auch solche, in denen unter dem Kern schwärzliche, ober dem Kern rötliche Granula sind. Aus diesen ist zu schliessen. dass die schwärzliche Granulation unter dem Kern beginnt, welche die ganze Zelle einnehmen kann, dann beginnt sie lumenseitig sich in rotfärbende zu verwandeln, welche nach und nach auch den unteren Teil der Zelle einnimmt und zuletzt fangen diese roten Granula zu verfliessen an und gehen mit Hilfe mützenartiger Erhebungen in das Lumen über.

#### Passer montanus (L.).

Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhams Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Die Drüse besteht aus eher schlauchförmigen als acinösen Röhren. In diesen befinden sich die Mucin sezernierenden Rörchen, welche gewöhnlich einzeln manchmal zu zweien in den Gang

a csatornába. A csövecskék bazális részükön valamiyel kiszélesednek, rendesen e részben találni a mucinnal telt sejteket, melyekben néhol a mikrocentrumot diplosoma alakjában vehetni észre (8. rajz). Az áthajlási helveken. hol egyik csövecske szárával átmegy a másik csövecskébe, meglehetősen magas és széles sejtek vannak, melyeken fehér szegély látható. A tömlőnek a szájűregbe való kitorkolásához közeledve, másfajta sejteket találunk. Ezeknek a sejteknek az alakja nagyon változó, találunk egészen köbalakúaktól hosszúkás hengeralakig mindenféle változatot, Minthogy a kivezető csatorna ezen a részén tarajszerű kiemelkedések vannak, az ezeken ülő sejtek alapi részük felé gyakran elhegyesednek. A legtöbb ilven seitben granula látható. még pedig vagy sötétpiros vagy fekete granula (14-16. rajz). Vannak ezenkívül sejtek, melyek világosan színeződnek, granulanélküliek. Ezek a sejtek nagyon emlékeztetnek azokra, melyeket a magtörő pinty mirigycsatornáiban találtam. A mezei veréb mirigye tehát a magtörő pintvéhez viszonvítva, egyszerűbb formát mutat, nincsen kétféle csatornája (fő- és mellékcsatorna) s csövei is inkább tömlőszerűek.

## Fringilla coelebs L.

Hölting felső és alsó állalatti mirigyet különböztet meg. A mirigy szövettani képe nem nagyon hosszú tömlőket mutat, melyekben az elválasztó csövecskék vannak.

#### Turdus musicus L.

A nyálkahártya alatt több egyszerű acinust látni, melyek külön-külön nyilnak a szájüregbe. Alattuk hosszú csövek elválasztó csövecskékkel, a sejtek különböző működési stádiumban. Néhol intracapsularis nyirokcsomók.

#### Acrocephalus palustris (Bechst.)

Az állalatti mirigy hosszúkás tömlőszerű csövekből áll, melyekben az elválasztó csövecskék sugaras irányban rendeződtek.

münden. Die Röhrchen verbreitern sich an der Basis etwas, gewöhnlich in diesem Teile findet man die mucinhaltigen Zellen, in welchen an günstigen Stellen des Mikrozentrum als Diplosoma zu bemerken ist. (Fig. 8.) An den Überbeugungs Stellen, wo ein Röhrchen mit einer seiner Seiten in die des anderen übergeht sind ziemlich hohe und breite Zellen, an denen ein weisser Saum zu bemerken ist. Gegen die Mündungsstelle des Schlauches in die Mundhöhle zu findet man andere Zellen. Die Form dieser Zellen ist sehr verschieden. vom kubischen Epithel bis zum hohen Zylinderepithel findet man alle Übergänge, Da an dieser Stelle des Ausführungganges sich kammartige Erhebungen befinden, sind die darauf sitzenden Zellen an ihrem Ende oft spitz. In den meisten derartigen Zellen sieht man Granula u. zw. dunkelrote oder schwarze Granula. (Fig. 14-16.) Ausser diesen gibt es Zellen. welche sich lichter färben, ohne Granula. Diese Zellen erinnern sehr an diejenigen, welche ich in den Drüsengängen des Kernbeissers fand. Die Drüse des Feldsperlings zeigt also im Verhältnis zur derjenigen des Kernbeissers eine einfachere Form, sie besitzt nicht zweierlei Gänge (Haupt- und Nebengänge), und auch ihre Röhren sind mehr schlauchförmig.

## Fringilla coelebs L.

Hölting unterscheidet eine obere und eine untere Unterkieferdrüse. Das histologische Bild zeigte nicht sehr lange Schläuche, in welchen die sezernierenden Röhrchen Platz nehmen.

#### Turdus musicus L.

Unter der Schleimhaut sieht man mehrere einzelne Acini, welche in die Mundhöhle separat münden. Unter diesen lange Schläuche mit sezernierenden Röhrchen; die Zellen in verschiedenen Funktionsstadien. Stellenweise intracapsuläre Lymphknoten.

## Acrocephalus palustris (Bechst.)

Die Unterkieferdrüse besteht aus länglichen Schläuchen, in welchen die sezernierenden Röhrchen radiär angeordnet sind.

## Sulvia nisoria (Bechst.)

Meglehetős hosszú tömlők, melyek helyenként bogyószerű zsákocskáknak adnak helyet. A sejtek alapi részén néhol kosársejteket látni (9. rajz).

#### Motacilla boarula Penn.

A mirigy sűrűn egymás mellett álló inkább bogyószerű zsákocskából, mint tömlőből áll, melyek egyenként nyílnak a szájüregbe. Helyenként nagyobb tömeget alkotnak s ilyenkor azt látni, hogy több mirigy egymásba torkollik. Sejtjeik a már ismert képet a működés különböző stádiumain mutatják, sok helyütt hólyagalakú sekretio.

#### Lanius collurio L.

Hölting Lanius excubitornál felső, középső és alsó állalatti mirigyet ír le. Metszeteim igen hosszú tömlőket mutatnak, melyekben az elválasztó csövecskék sugaras irányban helyezkednek.

#### Gallus domesticus, L.

A mirigy tömlőalakú csövekből áll össze, melyek gyakran igen hosszúak. Néhol látni, hogy 2-3 ilyen cső bizonyos helyen egybetorkollik. A tömlők központi csatornája felé többé-kevésbbé merőlegesen állanak a váladéktermelő csövecskék, egyesével vagy kettesével. Heidrich (1908) szerint a főcsőből még zsákszerű kitűremlések ("Primärtubuli") indulnak ki. Hölting (1912) ilven elsődleges nagyobb tubulusokat nem talált. Az én preparátumaimon sem láthatók, csak azt látni, hogy a mirigycsövecskék ágai áthajolnak a mellettük álló mirigycsövecske ágaiba. Az áthajlás helyén szintén hámsejtek láthatók, melyek apróbbak, mint a csövecskékben levők, de szintén nyálkát termelnek. A csövecskékben csupa nagy s feltünő magas, váladékkal telt sejteket találtam, melyekben az intergranuláris protoplasma hálózat igen sűrű, a váladék azonban nagyobbrészt koagulálva volt, csak finom szemcsézett volt a helyén, (13. rajz). Heidrich a sejtek között ú. n. kosársejteket ír le. Preparátumaimon a magyak sötétre festődve élesen válnak el az alattuk levő kötőszövettől, kosársejteket a tyúknál nem találtam, ez a megfigyelésem egyezik Hölting-ével. Az elválasztó

#### Sylvia nisoria (Bechst.)

Ziemlich lange Schläuche, welche stellenweise acinösen Säckchen Raum geben. An der Basis der Zellen hie und da Korbzellen sichtbar. (Fig. 9.)

#### Motacilla boarula Penn.

Die Drüse besteht aus dicht nebeneinander stehenden mehr acinösen Säckhen als Schläuchen, welche einzeln in die Mundhöhle münden. Stellenweise bilden sie eine grössere Masse und man sieht, dass mehrere ineinander münden. Ihre Zellen zeigen die schon bekannten Bilder, verschiedene Funktionsstadien, an vielen Stellen blasenförmige Sekretion.

#### Lanius collurio L.

Hölting beschreibt bei Lanius excubitor, obere — mittlere — und untere Unterkieferdrüsen. Meine Schnitte zeigen sehr lange Schläuche, in welchen die sezernierenden Röhrchen radiär angeordnet sind.

#### Gallus domesticus L.

Die Drüse setzt sich aus Schläuchen zusammen, welche oft sehr lang sind. An gewissen Stellen sieht man, dass 2-3 derartige Schläuche ineinander münden. Die sekretbereitenden Röhrchen stehen einzeln oder zu zweien mehr weniger radiär zum zentralen Gange des Schlauches. Nach Heidrich (1908) gehen aus dem Hauptgang noch sackförmige Ausstülpungen, "Primärtubuli" hervor. Hölting (1912) fand derartige grössere primäre Ausstülpungen nicht. Auch an meinen Präparaten sieht man von ihnen nichts, man bemerkt nur, dass die Äste der Drüsenröhrchen sich zu denen des daneben stehenden Röhrchens hinüberbiegen. An der Überbiegungsstelle sind ebenfalls Epithelzellen, welche kleiner als die der Röhrchen sind, aber sie bereiten ebenfalls Mucin. In den Röhrchen fand ich lauter grosse und sehr hohe mit Sekret erfüllte Zellen, in welchen das intergranuläre Protoplasmagerüst sehr dicht, das Sekret jedoch grösseren Teils koaguliert und nur sehr feine Körnelung an seiner Stelle zu bemerken waren. (Fig. 13.) Heidrich beschreibt zwischen den Zellen sogenannte Korbzellen. In meinen Präparaten heben sich die Kerne

csövecskék áthailási helvein, tehát a főcsatornát tulajdonképpen kibélelő sejtek, mint már említettem, szintén választanak el mucint, azonban ezek a seitek kisebbek, magiuk inkább gömbölyű s a bázistól magasabban foglal helvet. Vagvis tehát a mirigyben valójában kétfele sejt van, a különbség abban reilik, s itt csatlakozom Heidrich véleményéhez, hogy az utóbb említett kisebb seitek az elválasztás mellett, még mint kivezető sejtek is szerepelnek (kevert funkczió). Még egy másik dolog ragadja meg figyelműnket s ez az, hogy az intracapsularis nyirokcsomók helvenként nagy tömeget alkotnak, a csatorna lumenjéhez közel, a kivezető hám alatt foglalnak helvet.

#### Anser domesticus L.

A mirigyszövetet erős kötőszöveti rétegek tömlőszerű részekre tagolják. A tömlők vagy egyszerűek, vagy pedig 2-3 összetorkollik. Hölting csak egyszerű csöveket látott, melyek egyenként nyilnak a szájnyílásba, A tömlőkön belül elválasztó csövecskéket látni, melvek vagy egyenként vagy pedig kettesével többékevésbbé sugaras irányban a tömlő középcsatornája felé helyezkednek el. Ezek az elválasztó csövecskék nem mindig egyenes lefutásúak, hanem gyakran görbültek, Schafferféle folyadékban fixált s Heidenhain vashaematoxylin-chromotroppal festett preparátumaimon kétféle sejtet találtam s periferikus részén kész váladékot tartalmazó sejtek vannak, melyek egy bizonyos magasságig folytatódva, fokozatosan hengeres hámsejtekbe mennek át s melyek pirosra színeződnek. A mucinnal telt sejtek a már ismert képet mutatják, színtelenek, bennük többé-kevésbbé jól megtartott intergranuláris hálózat apró granulákkal (12. rajz). A pirosra festődőtt hámsejtekben hol tömöttebben, hol kevésbbé tömötten álló piros granulákat találni (10. rajz). Én ezeket az utóbbi sejteket nyugyó sejteknek tartom, melyekben mucinképző granulák vannak. Bizonyítja ezt az, hogy átmenetek láthatók a mucinnal telt sejtek s ezek között, azután az, hogy oly rokonfajnál, mint a kacsánál, az dunkel gefärbt, scharf von dem unten gelegenen Bindegewebe ab, Korbzellen fand ich beim Huhne nicht, diese meine Beobachtung stimmt mit der Höltings überein. An der Stelle. wo sich die sezernierenden Röhrchen zueinander biegen, also die den Hauptgang eigentlich auskleidenden Zellen. sezernieren, wie schon bemerkt, ebenfalls Mucin, aber diese Zellen sind kleiner, ihr Kern ist mehr rund und liegt von der Basis etwas höher. Es sind also in der Drüse eigentlich zweierlei Zellen, der Unterschied liegt darin, und hier schliesse ich mich der Meinung Heidrichs an, dass die zuletzt erwähnten kleineren Zellen neben der Sekretion auch ausführendes Epithel darstellen (gemischte Funktion). Es ist noch zu erwähnen, dass die intrakapsulären Lymphnoduli stellenweise eine grosse Masse bilden, sie liegen nahe dem Lumen des Ganges, unter dem Ausführungs-Epithel.

## Anser domesticus L.

Das Drüsengewebe wird durch starke Bindegewebs-Schichten in schlauchförmige Partien geteilt. Die Schläuche sind einfach oder 2-3 münden ineinander. Hölting sah nur einfache Röhren, welche einzeln in die Mundhöhle münden. In den Schläuchen sieht man die sezernierenden Röhrchen, welche einzeln oder zu zweien mehr-weniger radiär zum Ausführungsgang angeordnet sind. Diese sezernierenden Röhrchen sind nicht immer gerade, sondern oft gebogen. In Schaffer'scher Flüssigkeit fixierten und mit Heidenbains Eisenhaematoxylin-Chromotrop gefärbten Präparaten sah ich zweierlei Zellen. An der Periferie, also im basalen Teile der Röhrchen sind fertiges Sekret enthaltende Zellen, welche bis zu einer gewissen Höhe sich fortsetzend stufenweise in zylindrische Epithelzellen übergehen und welche sich rot färben. Die mit Mucin gefüllten Zellen zeigen das bekannte Bild, sie sind farblos mit einem mehr-weniger gut erhaltenen intergranulären Gerüst mit kleinen Körnern. (Fig. 12.) In den rot gefärbten Epithelzellen findet man dicht oder weniger dicht stehende rote Granula. (Fig. 10.) Ich halte diese letzteren Zellen als ruhende Zellen, in welchen mucinbildende Granula vorhanden sind. Darauf lässt schliessen, dass Übergänge zwischen den mucinhaltigen und

általam megvizsgált példánynál ilyen sejtek nem voltak, vagyis működési stádiumbeli különbségekkel van dolgunk. Mindenesetre érdekes, hogy itt a mirigy nagyobb területen mutat működésbeli különbségeket. A mucinnal telt sejtekben a mag sötétre festődik, lapos s az alapi részben foglal helyet, a piros sejtekben világosan szineződik, gömbölyű s az alapi résztől magasabban fekszik.

Delafield-Chromotrop-pal festve a metszetet, a mucintartalmú sejtek kékesek, a csövecskék hengeres sejtjei pedig pirosra festődnek, kék árnyalattal.

#### Anas domestica L.

A mirigy tömlöszerű csövekből áll, melyek egyenként vagy ketten-hárman összetorkolva futnak le, olyanformán, mint ezt a lúdnál látni. A tömlökön belül kisebb csövecskék vannak, melyeknek elrendezése olyan, hogy legtöbbször kettő nyilik egybe. A csövecskékben mucintartalmú sejteket látni, melyek külünböző stádiumokat mutatnak, mucinban dús, szintelen sejtek váltakoznak chromotroppal többé-kevésbé pirosra festődő granulával birókkal. A kivezető lumen sejtjei szintén elválasztó sejtek. Vagyis ugyanolyan a mirigy szerkezete, mint a lúdnál. Az az egy különbség volt észlelhető, hogy a sejtek valamivel kisebbek, mint előbbinél.

\* \*

Mielött a madarak állalati mirigyéről szóló vizsgálataim szövettani részét befejezném, álljanak itt röviden azok az eredmények, melyeket a fali gyík (Lacerta muralis) idevágó mirigyének tanulmányozása közben elértem.

#### Lacerta muralis Laur.

Már a bevezetésben említettem Oppel (1900) vizsgálatának eredményét, melyeket Kallus (1901) is megerősített. Oppel szerint a Lacerta sublingualis mirigye két részből, egy mellső páratlan s egy hátsó páros részből áll Bennünket itt az érdekel, hogy a hátsó páros rész sejtjei az emlősök nyálkasejtjeihez közelednek, a mellső páratlan rész sejtjei pedíg

letzteren vorkommen und dass bei einer nahe verwandten Art, bei der Hausente nämlich, derartige Zellen nicht vorhanden waren, wir haben es hier mit verschiedenen Funktionsstadien zu tun. Es ist jedenfalls interessant, dass hier die Drüse auf einem grösseren Raume funktionelle Unterschiede zeigt. In den Mucin erfüllten Zellen färbt sich der Kern dunkel, ist platt und liegt an der Basis, in den roten Zellen färbt er sich blass, ist rund und liegt von der Basis etwas entfernt. In mit Delafield-Chromotrop gefärbten Schnitten sind die schleimhaltigen Zellen bläulich, die zylindrischen Zellen der Röhrchen rötlich, mit einem Stich ins blaue gefärbt.

#### Anas domestica L.

Die Drüse besteht aus Schläuchen, welche einzeln oder 2—3 zusammenmündend verlaufen, wie wir es bei der Gans sahen. In den Schläuchen sind kleinere Röhrchen, welche gewöhnlich so angeordnet sind, das zwei zusammengehören. In den Röhrchen sieht man mit Mucin erfüllte Zellen, welche verschiedene Stadien zeigen, mucinreiche, farblose Zellen wechseln sich mit Chromotrop mehrweniger rot gefärbte, granulierte Zellen ab. Die Zellen des Ausführungsganges sezernieren ebenfalls. Man hat dieselbe Struktur wie bei der Gans vor sich. Der einzige Unterschied war, dass die Zellen etwas kleiner waren als bei voriger Art.

\*

Bevor ich den histologischen Teil meiner Untersuchungen an der Unterkieferdrüse der Vögel abschliesse, möchte ich noch kurz die Resultate mitteilen, welche ich bei der Untersuchung der hierher gehörenden Drüse der Mauereidechse (Lacerta muralis) gewann.

#### Lacerta muralis LAUR.

Schon in der Einleitung erwähnte ich das Untersuchungsresultat Oppels (1900), welches auch von Kallius (1901) bestätigt wurde. Nach Oppel besteht die Sublingualis-Drüse der Lacerta aus 2 Teilen, einem vorderen unpaaren und einem hinteren paarigen Teil. Uns interessiert hier, dass die Zellen des hinteren paarigen Teiles sich den Schleim-

inkább a serosus sejtekhez. Magam több példányt vizsgáltam meg s vizsgálataim megerősitik Opped nézetét. Különbséget csak abban találtam, hogy preparátumaim szerint a mirigy mellső páratlan része, illetőleg annak páros nyúlványa (l. Oppel művét 525-526. old.) nem tisztán serosus mirigy. A serosus mirigysejtek között mucintartalmú sejteket is találtam (18. rajz). A serosus részben néhol igen jól lehetett váladékcsatornácskákat észre venni (17. rajz). A hátsó páros rész Schafferféle folyadékban rögzítve s Heidenhain vashaematoxylin-Chromotrop-pal vagy Thiazinrot-tal vagy Delafield-Chromotrop-pal festve a rendes mucintképző sejtek képét mutatta (19. rajz).

A Lacerta sublingualisát a madarak mandibularisával egybevetve azt a feltűnő jelenséget kapjuk, hogy a madarak állalatti mirigye nem tartalmaz serosus sejteket. A Lacertafélék mirigyének felépítése is más, ugyanis a mellső páratlan rész bizonyos helyen két részre szakad, tovább hátrafelé fellép a páros hátsó rész, mely egy darabig befedi a mellső rész két nyúlványát. Ilvenféle topografiai különbséget a madaraknál nem találtam. A reptiliák sublingualis mirigyének s a madarak mellső mandibularisának homologiáját, mint ezt a történeti áttekintésben láttuk, általában felveszik. Vizsgálataimból az tünik ki, hogy a Lacerta-félék sublingualisa s e madarak állalatti mirigye között direkt kapcsolatot nem találni. Pilliet (1893) vizsgálatai azt mutatják, hogy a kapcsolat a madarak s a többi reptilia között, a teknősbékák, nevezetesen Testudo graeca alsó állkapcsi mirigyében van meg. Azért nagyon érdekes volna a teknősbékák idevágó mirigyét modern technikával újabb s tüzetesebb szövettani vizsgálatnak alávetni, magam sajnos ezúttal ily irányú vizsgálatokra nem terjeszkedhettem ki. Másik feladat volna a madarak többi szájmirigyét is hasonló tüzetességgel megvizsgálni s e mirigyek fejlődését úgy a reptiliák, mint a madaraknál követni. zellen der Säugetiere, die Zellen des vorderen unpaaren Teiles hingegen den serösen Zellen nähern. Ich untersuchte mehrere Exemplare und kann die Ansicht Oppels nur bestätigen. Einen Unterschied fand ich nur darin, dass meinen Präparaten nach der vordere unpaare Teil der Drüse, bezw. deren paarige Ausläufer (siehe Oppels Werk S. 525-526) nicht rein serös sind. Zwischen den serösen Drüsenzellen fand ich auch mucinhaltige Zellen. (Fig. 18.) Im serösen Teile konnte man stellenweise sehr gut Sekretcapillaren bemerken. (Fig. 17.) Der hintere paarige Teil in Schaffer'scher Flüssigkeit fixiert mit Heidenbains Eisenhaematoxulin-Chromotrop oder Thiazinrot oder Delafield-Chromotrop gefärbt, zeigte das bekannte Bild der mucinbildenden Zellen. (Fig. 19.)

Die Sublingualis der Lacerten mit der Mandibularis der Vögel vergleichend, finden wir den auffallenden Unterschied, dass die Unterkieferdrüse der Vögel keine seröse Zellen enthält. Auch der Bau der Drüse ist bei den Lacerten verschieden, der vordere unpaare Teil spaltet sich nämlich an einer Stelle in 2 Ausläufer, weiter hinten tritt der paarige hintere Teil auf, welcher eine Strecke lang die beiden Ausläufer des vorderen Teiles bedeckt. Derartige topographische Unterschiede fand ich bei den Vögeln nicht. Die Homologie zwischen der Sublingualis der Rentilien und der Mandibularis der Vögel wird, wie wir in der historischen Übersicht sahen. allgemein angenommen. Meine Untersuchungen ergaben, dass zwischen der Sublingualis der Lacerten und der Unterkieferdrüse der Vögel kein direkter Übergang besteht, Pilliets (1893) Untersuchungen weisen darauf hin, dass ein Übergang zwischen den Vögeln und den übrigen Reptilien in der Unterkieferdrüse der Schildkröten, besonders in der von Testudo graeca besteht. Es wäre daher sehr lohnend die diesbezügliche Drüse der Schildkröten mit moderner Technik einer neueren gründlichen histologischen Untersuchung zu unterwerfen. Ich selbst konnte diesmal leider in dieser Richtung keine Untersuchungen anstellen. Eine andere Aufgabe wäre auch die anderen Mundhöhlendrüsen mit derselben Gründlichkeit zu untersuchen und die Entwicklung dieser Drüsen bei den Reptilien wie Vögeln zu verfolgen.

## Hólyagalakú secretio.

A mucin képződését az előbbiekben addig követtük, míg a granulák meg nem értek, illetőleg a sejtben szét nem folytak. Az alábbiakban röviden közölni akarom megfigyeléseimet, hogyan öntik a sejtek a váladékot a csatornákba. Ez a madármirigyben kétféle módon történik. Egyik, hogy a sejt egész szélességében kibocsátja a váladékot, ilvenkor a preparátumokon a csatornákban folvó váladék összefügg a sejtével, strukturabeli vagy festési különbség a két váladék között nem látható. A másik bennünket itt főleg érdeklő secretio az u. n. hólyagalakú secretio, mely főleg az emlősök bőrmirigyéből, izzadtságmirigyeiből, tejmirigyeiből, azonkívül úgy gerinczesek, mint gerincztelenek veséjéből s beléből ismeretes (Legújabban Siebert Anodonta cellensis szájlebenyének külső hámjából írta le a hólyagalakú secretionak egy fajtáját) Valóban feltűnő az a hasonlatosság, a mit preparátumaim s Mislawsky és Brinkmann rajzai között van. Éppen javában dolgoztam jelen dolgozatomon, mikor Brinkmann kitünő essay-je "Die Hautdrüsen der Säugetiere" megjelent. Ennek a munkának tanulmányozása s preparátumaimmal való összehasonlítása még inkább megerősített abban, hogy a madaraknak állalatti mirigyében is előfordul a hólyagalakú secretio. Leirásomban láttuk, hogy a secretio első nyomai nem a sejtnek lumen felé eső részén, hanem az alapi részen mutatkoznak. Itt lépnek fel acidophil granulák, melyek a magot körülveszik. Ugyanigy áll a dolog az emlősök bőrmirigyeinél. Nézzük tovább Brinkmann nyomán a secretio lefolyását a bőrmirigyekben. Az acidophil granula megnagyobbodik, elveszti festődőképességét s nehezen konzerválható, végül a szabad sejtfelület alatt gyűlik össze, itt vagy összeolvad nagy gömbalakú képletekké vagy szétesik s kevéssé festődő, finom szemcsés masszát alkot Az érett váladék a sejt hólyagalakúan ki dudorodott részében gyűlik egybe, a kidudorodás szétesésével vagy leválásával szabaddá válik. Ha a dudor nyele hosszú s vékony, akkor a mellette elfolyó váladék letépi, ha alacsony s vastag, vagy ha hiányzik, akkor szétesik. A madaraknál is azt láttuk, hogy az érett granulák összefolynak a lumen felé

Die Bildung des Mucins verfolgten wir oben his dahin, wo die Granula ihre Reife erreichten und zerflossen. In folgenden will ich meine Beobachtungen kurz mitteilen, auf welcher Weise die Zellen ihr Sekret in die Ausführungsgänge giessen. Dies geschieht in der Vogeldrüse auf zweierlei Art. Eine Art besteht darin, dass die Zelle in ihrer ganzen Breite ihr Sekret entlässt, in diesem Falle sehen wir an den Präparaten das im Gang befindliche Sekret mit dem der Zelle zusammenhängen, eine strukturelle oder Färbungsdifferenz ist zwischen den beiden Sekreten nicht wahrzunehmen. Die andere uns hier besonders interessierende Art der Sekretion ist die sogenannte blasenförmige Sekretion, welche besonders aus den Hautdrüsen, Schweissdrüsen, Milchdrüsen der Säugetiere, ausserdem aus der Niere und Darm der Wirbeltiere wie Wirbellosen bekannt ist, (Neuestens beschrieb Siebert 1 aus dem äusseren Epithel des Mundlappens von Anodonta cellensis eine Art blasenförmige Sekretion). Es ist wirklich auffallend die Ähnlichkeit, welche zwischen den Figuren MISLAWSKYS und BRINKMANNS und meinen Präparaten besteht. Ich war eben mit vorliegender Arbeit beschäftigt, als Brinkmanns ausgezeichnetes Essay "Die Hautdrüsen der Säugetiere" erschien. Das Studium dieser Arbeit und das Vergleichen mit meinen Präparaten bestärkten mich noch mehr in meiner Auffassung, dass auch in der Unterkieferdrüse der Vögel die blasenförmige Sekretion vorkomme. In meiner Beschreibung wies ich darauf hin, dass die ersten Stufen der Sekretion nicht in der Nähe des Lumens, sondern an der Zellbasis bemerkbar werden. Hier treten acidophile Granula auf, welche den Kern umgeben. Ebenso verhält sich die Sache bei den Hautdrüsen der Säugetiere. Verfolgen wir weiter nach Brinkmann den Verlauf der Sekretion in den Hautdrüsen. Die acidophilen Granula vergrössern sich, sie verlieren ihre Färbbarkeit, werden schwer konservierbar und sammeln sich unter der freien Zelloberfläche, hier zerfliessen sie entweder zu grossen kugeligen Gebilden oder zerfallen und bilden eine wenig färbbare, fein granulierte Masse. Das reife Sekret sammelt sich in dem blasenförmig auf-

Blasenförmige Sekretion.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Zeitschrift für wiss. Zoologie. Bd. 106, 1913.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Zeitschrift für wissensch. Zoologie. Bd. 106, 1913.

eső részen s a hólyagalakú secretio esetében a váladék dudorokba gyűlik össze s ezek segélyével, úgymint a bőrmirigyeknél, távozik. Meg kell külön jegyeznem, hogy ezt a hólyagalakú secretiót, a rendes mellett, az összes általam használt rögzitő folyadékokkal kezelt anyag mutatja úgy a normális, mint a pilocarpiuizált mirigy s úgy a t. k mucinképző sejtek, mint a kivezető csatornák hámja is. Állításaim igazolására néhány rajzban mutatom be a hólyagalakú secretiot.

## Egyéb ismereteink a mucingranuláról.

Meglehetősen kevés az, a mit a mucingranuláról más állatfajoknál, éppen nehéz konzerválása miatt, tudunk, Heidenhain (1907) a szalamandra belének kehelysejtjeiből ismertet nyálkagranulákat. A finom granulák már első fellépésüknél a mucin reakczióját, bázikus anilinfestékekkel mutatják. Festéssel tehát praeproduktum nem volt kimutatható. A nagyon sok apró granula a sejtben nagy területen van szétszórva, később a sejt csúcsa felé vándorol. A granulák növekedése részben több granula összefolyása révén történik. Ezzel ellentétben granulák az emberi gyomor felületi hámjának kehelysejtjeiből nem mutattak összefolvást. Biedermann (1882-86) a béka friss nyálkasejtjeiből ír le praeproduktumokat, granulákat, melyek optikailag s duzzadóképességük révén különböznek. A granulák főleg a sejtelülső részében foglalnak helyet, Heidenhain és Nicoglu (1893) a gőték bőrnyálkamirigyeiben a váladék három állapotát irták le: 1. Vashaematoxylinnal festhető granula, mely nem ad mucinreakcziót. 2. Granula részben mucinreakczióval, vashaematoxylinnal nem festődik. 3. Kész nyálka. Nirenstein (1908) a foltos szalamandra mirigyzsákocskájában a mucinképződés első stádiumában levő sejteket

getriebenen Teile der Zelle, durch Zerfall oder Zerstörung der Kuppe wird es frei. Wenn der Stiel der Kuppe lang und dünn ist, so reisst ihn das vorbeifliessende Sekret ab wenn er niedrig und dick ist, oder wenn er fehlt, so zerfällt die Kuppe. Auch bei den Vögeln sahen wir, dass die reifen Granula an der Seite des Lumens zusammenfliessen und bei der blasenförmigen Sekretion das Sekret in Kuppen sich sammelt und durch diese, wie bei den Hautdrüsen, frei wird. Ich betone ausdrücklich, dass diese blasenförmige Sekretion, neben der gewöhnlichen. das gesamte von mir in den verschiedenen Fixierungsflüssigkeiten behandelte Materialvon normalen, wie auch pilocarpinisierten Drüsen und nicht nur die mucinbereitenden Zellen. sondern auch das Ausführungsepithel zeigt. Zur Bekräftigung des obigen zeichnete ich einige Stadien der blasenförmigen Sekretion ab. (Fig. 20-25.)

# Unsere übrigen Kenntnisse über die Mucingranula.

Es ist ziemlich wenig, was wir über die Mucingranula bei anderen Tierformen, eben der schweren Konservierung halber, wissen. Heidenhain (1907) beschreibt Schleimgranula aus den Becherzellen des Salamanderdarmes. Die feinen Granula zeigen schon bei ihren ersten Auftreten die Reaktion des Mucins, sie färben sich mit basischen Anilinfarben. Durch Färbung waren also Präprodukte nicht nachweisbar. Die sehr vielen kleinen Granula sind in der Zelle auf grosser Fläche verteilt, später wandern sie auf die Zellenspitze. Das Wachstum der Granula geschieht zum Teil durch Zusammenfliessen mehrerer. Zu diesem im Gegensatze zeigten die Granula aus den Becherzellen vom Aussenepithel des menschlichen Magens keine Confluenz, Biedermann (1882-86) beschreibt aus den frischen Schleimdrüsen des Frosches Präprodukte, Granula, welche sich optisch und durch ihr Quellungsvermögen unterscheiden. Die Granula liegen besonders im vorderen Teile der Zelle. Heidenhain und Nicoglu (1893) beschrieben in den Hautschleimdrüsen der Tritonen 3 Stadien des Sekretes: 1. Mit Eisenhaematoxylin färbbare Granula, welche die Mucinreaktion nicht zeigen. 2. Granula mit teilweiser Mucinreaktion, färbt sich mit

talált, bennük nagyon apró acidophil granula volt, melv nagyságra és festődésre nézve teliesen megegyezett egymással. Acidophil szemcsézet mellett egy s ugyanazon seitben nem talált olyant is, mely a mucinreakcziót adta volna. Találunk adatokat a nyálkagranula praeproduktumairól Alamannnál (1894), a macska submaxillárisából és Maximownál (1901) a kutya retrolingualisából. A madaraknál a mucin praeproduktumai savanyú festékekkel festődő granulák. Ma általános az a nézet, hogy a granulák elsődleges képződési helye az intergranuláris protoplasma - hálózatban van. A madarak nyálkasejtjeiben, bár egyes helyeken az intergranuláris protoplasma-hálózatban is látni granulákat, a képződési hely még sem ott, hanem a sejt alapi részén levő cytoplasmában van.

#### Rövid összefoglalás.

A madarak állalatti mirigye nyálkamirigy, serosus részek benne nem fordulnak elő. A nyaktekercsnél kétféle mucint termel, Az elülső rész megfelel a többi madár állalatti mirigyének, a hátsó rész új szerzemény, benne a sűrű, ragadós enyvszerű nyálka képződik, mely a madarak táplálékfelvételénél fontos szerepet játszik. A mucinképzés a sejt alapi részén indul meg s eleinte savanyú festékekkel festődő granula alakjában látható, mely a lumen felé vándorol, lassanként megérik s ilvenkor bázikus festékekkel festődik. A pilocarpinizációs kisérletek azt bizonyítják, hogy a seitekben a kész váladék elbocsátása után rögtön megindul az új mucinképződés. Az elválasztó csövecskék s a kivezető csatornák sejtjei között a nyaktekercsnél különbség nincsen, mindannyian a mucinképzés szolgálatában állanak.

Egyes pintyféléknél, nevezetesen Coccothraustesnél és Serinusnál fő- és mellékcsatornák különböztethetők meg, utóbbiakba öntik az Eisenhaematoxylin nicht. 3. Fertiger Schleim. Nirenstein (1908) fand in den Drüsensäckehen von Salamandra maculosa Zellen im ersten Stadium der Mucinbereitung, sie enthielten sehr kleine acidophile Granula, welche in ihrer Grösse und hinsichtlich ihres färberischen Verhaltens vollkommen übereinstimmten. Neben acidophilen Körnchen fand er keine Mucinreaktion gebende Granula in einer Zelle. Wir finden auch Angaben über die Präprodukte des Schleimes bei Altmann (1894) aus der Submaxillaris der Katze und bei Maximow (1901) aus der Retrolingualis des Hundes. Bei den Vögeln besteht das Präprodukt des Mucins aus mit sauren Farbstoffen färbbaren Granula. Heute ist allgemein die Auffassung vertreten. dass der primäre Ort der Granulabildung im intergranulären Protoplasmanetz sei. In den Schleimzellen der Vögel ist der Bildungsherd, obzwar man an einigen Stellen auch im intergranulären Protoplasmanetz Granula bemerkt, doch nicht hier, sondern im an der Zellbasis gelegenen Cytoplasma.

## Kurze Zusammenfassung.

Die Unterkieferdrüse der Vögel ist eine Schleimdrüse, seröse Teile kommen in ihr nicht vor. Beim Wendehals bereitet sie zweierlei Mucin. Der Vorderteil entspricht der Unterkieferdrüse der übrigen Vögel, der hintere Teil ist eine neue Erwerbung, in dem ein dicker, leimartig klebriger Schleim gebildet wird, welcher bei der Nahrungsaufnahme dieser Vögel eine wichtige Rolle spielt. Die Mucinbildung beginnt an der Basis der Zelle und ist anfangs in Form von mit sauren Farbstoffen färbbaren Granula sichtbar, welche gegen das Lumen wandern, langsam reif werden und dann mit basischen Farbstoffen sich färben. Die Pilocarpinisationsversuche ergaben, dass in den Zellen nach Entleerung des fertigen Sekretes sofort die neue Mucinbildung beginnt, Zwischen den Zellen der sezernierenden Röhrchen und denen der Ausführungsgängen ist beim Wendehals kein Unterschied vorhanden, beide stehen im Dienste der Mucinbildung.

Bei einigen Finkenarten, besonders bei Coccothraustes und Serinus kann man Hauptund Nebengänge unterscheiden, in letztere elválasztó csövecskék váladékukat. Itt a mucinképzés az elválasztó csövecskékben történik. A mucinképződés a magkörüli részen indul meg, praeproduktumai granulák, melyek szintén savanyú festékekkel festődnek. A képződő granulák megtöltik az egész seitet, a lumenhez legközelebb esők érnek meg leghamarább, szétfolynak s ez a folyamat a sejt belseje felé folytatódik. A kivezető csatornák sejtjei is választanak el váladékot, de ez különbözik a rendes mucintól. Bennük is találhatók granulák, melyek a mag alatt lépnek fel, eleinte haematoxylinnal festődnek, később savanyú festékkel, a lumenbe hólyagszerűen kitüremkedve folynak szét. Van egy stádium, mikor granulát nem látni a seitben.

A Passer montanus mirigye az előbbihez viszonyítva egyszerűbb, nincsen kétféle csatornája.

A házi szárnyasoknál a mucinképződés a már ismertetett módon megy végbe. A kivezető csatornák hámja az elválasztás mellett, még mint kivezető hám is szerepel, csak ebben van különbség közöttük s az elválasztó csövecskék sejtjei között.

Vizsgálataim arra az eredményre vezettek, hogy a madarak nyálkasejtjeiben, bár egyes helyeken az intergranuláris protoplasma-hálózatban is látni granulákat, ezek képződési helye mégsem ott, hanem a sejt alapi részén levő cytoplasmában van.

A madarak állalatti mirigyében a kész váladék kétféle módon jut a csatornába: 1. A sejt egész szélességében bocsátja ki a váladékot. 2. Hólyagalakú secretio útján.

Budapest, 1913 szeptemberében.

leeren die sezernierenden Röhrchen ihren Inhalt. Hier wird das Mucin in den sezernierenden Röhrchen gebildet. Die Mucinbildung beginnt in der Partie um den Kern, das Präprodukt sind Granula, welche sich ebenfalls mit sauren Farbstoffen färben. Die bildenden Granula füllen die ganze Zelle aus. die dem Lumen am nächsten gelegenen reifen zuerst, zerfliessen und dieser Vorgang setzt sich gegen das Innere der Zelle fort. Auch die Zellen der Ausführungsgänge geben ein Sekret ab, welches sich vom gewöhnlichem Mucin unterscheidet. Auch in diesen Zellen finden sich Granula, welche unter dem Kern auftreten, sie färben sich zuerst mit Haematoxylin, später mit sauren Anilinfarbstoffen. sie zerfliessen ins Lumen durch blasenförmige Kuppenbildung. Es gibt ein Stadium, wo in der Zelle keine Granula zu finden sind.

Die Drüse von Passer montanus ist mit vorigem verglichen einfacher, sie besitzt nicht zweierlei Gänge.

Bei den Hausvögeln vollzieht sich die Mucinbildung in der schon geschilderten Weise. Das Epithel der Ausführungsgänge fungiert ausser bei der Sekretion noch als Ausführungsepithel, nur darin besteht ein Unterschied zwischen diesen Epithel und den der sezernierenden Böhrchen.

Meine Untersuchungen ergaben, dass in den Schleimzellen der Vögel, obzwar an einigen Stellen auch im intergranulären Protoplasmanetz Granula sichtbar waren, der Entstehungsort letzterer doch nicht dort, sondern im an der Zellbasis befindlichen Cytoplasma ist.

In der Unterkieferdrüse der Vögel gelangt das fertige Sekret auf zweierlei Art in die Ausführungsgänge. 1. Die Zelle entgibt in ihrer ganzen Breite das Sekret. 2. Durch blasenförmige Sekretion.

Budapest, im September 1913.

#### Irodalom. - Literatur.

- ALTMANN, R. Die Elementarorganismen. 2. Aufl. Leipzig, 1894.
- Ара́тну, St. v. Neuere Beiträge zur Schneidetechnik. Zeitschr. f. wiss. Mikroskop. Bd. 29. 1912. Bardeleben, K. v. Glandula submaxillaris oder submandibularis oder mandibularis? — Anat. Anz.

Bd. 31. 1907.

- BATELLI, A. Delle glandule salivari del Cypselus apus. Atti e Rendic. della Accad. Med. Chir. di Perugia. Vol. 2, 1890.
- Glandule salivari dei Trampolieri. Ibid. Vol. 2, 1890.
- ed Giacomini, E. Sulle glandule salivari degli Uccelli. Estrat. d. processo verb. d. Soc. Tosc. di Sc. Nat. Vol. VI. Pisa 1887—89.
- Struttura istologica delle glandule salivari degli Uccelli. Accad. Med. Chir. di Perugia. Vol. 1, 1889.
- Contributo alla morfologia delle glandule salivari degli Uccelli. Pisa 1891.
- Bernard, Claude. Recherches d'anatomie et de physiologie comparées sur les glandes salivaires chez l'homme et les animaux vertébrés. Compt. rend. de l'Acad. sc. Paris. T. 34. 1852.
- Biedermann, W. Über morphologische Veränderungen der Zungendrüsen des Frosches bei Reizung der Drüsennerven. Wiener Sitzungsber, 1882.
- Zur Histologie und Physiologie der Schleimsekretion. Ibid. 1886.
- Brinkmann, A. Die Hautdrüsen der Säugetiere. Ergebnisse der Anat. u. Entwickelungsgesch. Bd. 20. 1912.
- ·Carus, K. G. Lehrbuch der vergleichenden Zootomie. 2 Aufl. Leipzig. 1834.
- Сногоркоwsкy, N. Zur Kenntnis der Speicheldrüsen der Vögel. Zool. Anz. Jahrg. 15. 1892.
- Zur Anatomie der Speicheldrüsen der Vögel, Rev. d. seienc. natur. St. Pétersbourg. T. 3. 1893 (oroszul — russisch).
- Ellenberger-Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. 1900.
- Enzyklopaedie der Mikroskopischen Technik. II. Aufl. 2 Bde. Berlin-Wien 1910.
- Ewald, A. Beiträge zur Histologie und Physiologie der Speicheldrüsen des Hundes, Inaug. Diss. Berlin 1870.
- FISCHER, A. Zur Kritik der Fixierungsmethoden und der Granula. Anat. Anz. Bd. 9. 1894.
- Neue Beiträge zur Kritik der Fixierungsmethoden. Ibid. Bd. 10. 1895.
- Fixierung, Färbung und Bau des Protoplasmas, Jena 1899.
- Fürbringer, M. Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. 2 Bde. Jena u. Amsterdam 1888.
- Ganow, H. Versuch einer vergleichenden Anatomie des Verdauungssystemes der Vögel. Jen. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 13, 1879.
- u. Selenka in Bronns Klassen u. Ordnungen des Tierreichs. Abt. IV. Vögel. Leipzig 1869-1891.
- Garnier, Ch. Contribution à l'étude de la structure et du fonctionnement des cellules glandulaires séreuses. Du rôle de l'ergastoplasme dans la sécrétion. Journ. de l'Anat, et de la Physiol. T. 36, 1900.
- GAUPP, E. Anatomische Untersuchungen über die Nervenversorgung der Mund- und Nasenhöhlendrüsen der Wirbeltiere. — Morphol. Jahrb. Bd. 14. 1888.
- Giacomini, E. Sulle glandule salivari degli Uccelli. Ricerche anatomo-embriologiche. Monit. Zool. ital. Anno 1, 1890.
- Götte, A. Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Darmkanals im Hühnchen. Tübingen 1867.
- Gurlt, E. F. Anatomie der Hausvögel, Berlin 1849.
- Heidenham, M. Über die erste Entstehung der Schleimpröpfe beim Oberflächenepithel des Magens. Anat. Anz. Bd. 18, 1900.
- Über die zweckmässige Verwendung des Kongo- und anderer Amidoazokörper, sowie über neue Neutralfarben, Zeitschr, f. wiss, Mikroskop, Bd. 20.
- Plasma und Zelle I. 1907. II. 1911.
- R. Beiträge zur Lehre von der Speichelabsonderung.
   Studien des physiol. Inst. zu Breslau.
   H. 4, 1868.

Heidenen, K. Die Mund-Schlundkopfhöhle der Vögel und ihre Drüsen. — Morph. Jahrb. Bd. 37, 1908.
HOYER, H. Über den Nachweis des Mucins in den Geweben mittelst der Färbemethode. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 36, 1890.

Hölting, H. Über den mikroskopischen Bau der Speicheldrüsen einiger Vögel. — Inaug.-Diss. Hannover 1912.

Jourdan, Ét. Note sur la structure de la langue du Torcol et sur les terminaisons nerveuses qui s'y rencontrent. — Comt. rend. de la Soc. de biol. Année 42, 1890.

Kablbaum, C. De avium tractus alimentur; anatomia et histologia nonnulla. — Inaug.-Diss. Gedani 1854.
Kallius, E. Beiträge zur Entwickelung der Zunge. I. Teil. Amphibien u. Reptilien. — Anat. Hefte,
H. 52-53, 1901.

Kessler, K. Beiträge zur Naturgeschichte der Spechte. — Bullet, d. Naturf. Gesellsch. in Moskau. Bd. 16, 1844.

Kolossow, A. Eine Untersuchungsmethode des Epithelgewebes, besonders der Drüsenepithelien und die erhaltenen Resultate. — Arch. f. mikroskop. Anat. Bd, 52. 1898.

— Zur Anatomie u. Physiologie der Drüsenepithelzellen. — Anat. Anz. Bd. 21. 1902.

Krause, R. Zur Histologie der Speicheldrüsen. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 45, 1895.

LANGLEY, I. N. On the structure of mucous salivary glands. — Proc. of the Royal Soc. Vol. 40. 1886.
LANDOWSKY, M. Zur feineren Anatomie und Physiologie der Speicheldrüsen, insbesondere der Orbitaldrüse. — Arch. f. mikr, Anat. Bd. 13. 1877.

LEYDIG, F. Lehrbuch der Histologie des Menschen und der Tiere. Frankfurt a. M. 1857.

LOEWENTHAL, N. Zur Kenntnis der Glandula submaxillaris einiger Säugetiere. — Anat. Anz. Bd. 9. 1894.

- Historisch-kritische Notiz über die Gl. submaxillaris. - Ibid. Bd. 10. 1895.

- Drüsenstudien I. - Intern, Monatschr. f. Anat. Bd. 13, 1896.

- Drüsenstudien II. III. - Arch. f. mikr. Anat. Bd. 56. u. 71.

Marshald, W. Der Bau der Vögel, Leipzig. 1895.

Maximow, A. Beiträge zur Histologie und Physiologie der Speicheldrüsen. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 58, 1901.

MAYER, P. Über Schleimfärbung. - Mitteil. a. d. Zool. Station Neapel. Bd. 12, 1896.

Mc Gill, C. Mallory's anilin-blue connective tissue-stain. — Anat. Anz. Bd. 35, 1909.

Meckel, J. F. System der vergleichenden Anatomie, Teil 4. Halle. 1829.

Metzner, R. Beiträge zur Morphologie u. Physiologie einiger Entwicklungsstadien der Speicheldrüsen karnivorer Haustiere, vornehmlich der Katze. — Verh. d. Naturf. Ges. Basel. Bd. 20, 1909.

Міснаємя, L. Einführung in die Farbstoffehemie für Histologen. — Berlin. 1902. Міснаьоувку. J. Zur Frage über funktionelle Änderungen in den Zellen des Drüsenmagens bei Vögeln.

- Anat. Anz. Bd. 34. 1909.

Miln-Edwards, H. Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Paris 1860.

Mislawsky, A. N. Zur Lehre von der sogenannten blasenförmigen Sekretion. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 73, 1909.

MULLER, E. Über Sekretkapillaren. — Ibid. Bd. 45, 1895.

- Drüsenstudien 1. - Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abt. 1896.

- Drüsenstudien 2. - Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 64, 1898.

Nicoglu, Ph. Über die Hautdrüsen der Amphibien. - Ibid. Bd. 56. 1893.

Nirenstein, E. Über den Ursprung und die Entwicklung der Giftdrüsen von Salamandra maculosa nebst einem Beitrage zur Morphologie des Sekretes. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 72. 1908.

Nitzsch, Chr. L. Anat. Notizen über die Papageien. — Über die Familien der Passerinen. — Ornithologische Beobachtungen, mitgeteilt von Gieben, C. — Zeitschr. f. d. gesamt. Naturw. Jahrg. 1862.

Noll, A. Morphologische Veränderungen der Thr\u00e4nendr\u00fcse bei der Secretion. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 58, 1901.

Nussbaum, M. Über den Bau und die Tätigkeit der Drüsen. I—IV. — Ibid. Bd. 13, 15, 16, 21. 1877—1882.

Oppel, A. Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbeltiere. Teil III. Jena. 1900. — Verdauungs-Apparat. — Ergebnisse der Anat. u. Entw. Bd. 16, 1906.

Owen, R. On the anatomy of Vertebrates. London 1866-68.

Paneth, J. Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Schiefferdeckers: Zur Kenntnis des Baues der Schleimdrüsen. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 24. 1884.

PAULSEN, E. Bemerkungen über Sekretion und Bau der Schleimdrüsen, - Ibid. Bd. 28, 1886.

PÉTERFI, T. Szövettan, I. és II. rész. Budapest 1912.

Peltiger, E. Die Speicheldrüsen. - Strickers Handbuch der Lehre von den Geweben 1871.

PILLIET, A. H. On the salivary apparatus of Birds. — Ann. and, Magaz. Natur. History. Ser. 6. Vol. 12. 1893.

- Note sur l'appareil salivaire des oiseaux. - Compt. rend. Soc. biol. Année 45, 1893.

— Note sur une groupe des glandes salivaires de la tortue grecque. Glandes juxta-maxillaires. — Bull. Soc. anat. de Paris, Année 68, 1893.

RANVIER, L. Les membranes muqueuses et le système glandulaire. — Journ, de micrographie. T. 8. 1884. — Le mécanisme de la sécrétion, Leçons faites au Collège de France en 1886—87. — Ibid. T. 11. 1887. RAPP, W. v. Über die Tonsillen der Vögel. — Arch, f. Anat. 1843.

RAWITZ, B. Lehrbuch der mikroskopischen Technik. — Leipzig 1907.

 Regaud, Cl., et Mawas, J. Sur la structure du protoplasma dans les cellules sero zymogènes des acini et dans les cellules des canaux excréteurs de quelques glandes salivaires de Mammifères.
 — Compt. rend. Assoc. des Anat. 11. Réun. Nancy 1909.

Reichel, P. Beitrag zur Morphologie der Mundhöhlendrüsen der Wirbeltiere. — Morphol. Jahrb. Bd. S. 1882. Rosenhauch, E. Rozwój komórki Susowej. — Rozprawy wydzialu Matemat. — Przyrodnierego Akademii Umiejetności. Ser. III. Т. 7, 1907.

RUDOLPHI, K. A. Grundriss der Physiologie. Berlin 1821-1828.

Schaffer, Zur Histologie der Unterkieferspeicheldrüsen bei Insektivoren. — Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 89, 1908.

Schiefferdecker, P. Zur Kenntnis des Baues der Schleimdrüsen. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 23. 1884. Schneider, K. C. Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. Jena 1902.

Schultze, O. Über die Genese der Granula in den Drüsenzellen. — Anat. Anz. Bd. 38. 1911.

Solger B. Zur Kenntnis der sezernierenden Zellen der Glandula submaxillaris des Menschen, — Anat. Anz. Bd. 9, 1894,

STANNIUS, in Stannius u. Siebold, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie II. Teil Wirbeltiere. Berlin 1846. Stöhr, Ph. Über Schleimdrüsen. — Festschr. f. A. v. Kölliker. Leipzig 1887.

— Über Randzellen u. Sekretkapillaren. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 47. 1896.

- Lehrbuch der Histologie. 14. Aufl. Jena 1910.

Szakáll, Gy. Házi szárnyasok boncztana. Budapest 1897.

Szymonovicz, L. Lehrbuch der Histologie. II. Aufl. Würzburg 1909.

TASCHENBERG, O. Der Bau des Vogelkörpers in Naumann Naturg. der Vögel Mitteleuropas, Bd. I. Gera-Untermhaus 1905.

Tiedemann, Fr. Zoologie II. Bd. Anatomie und Naturg. der Vögel. Heidelberg 1810.

Unna, P. G. Über spezifische Färbung des Mueins. — Monatsch. f. prakt. Dermat. Bd. 20. 1895. Voot, C. und Yune, E. Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie. 2 Bde. Braunschweig. 1894.

Weber, E. H. Beobachtungen über die Struktur einiger konglomerierten und einfachen Drüsen und ihre erste Entwicklung. — Arch. f. Anat. u. Physiol. 1827.

Wiedersheim, F. Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. 7. Aufl. Jena 1909.

ZIMMERMANN, K. W. Beiträge zur Kenntnis einiger Drüsen und Epithelien. — Arch. f. mikr. Anat. Bd. 52, 1898. ZUNTZ-LOEWY, Lehrb. d. Physiologie. 2. Aufl. 1913.

Nem volt már felhasználható. — Es konnte nicht mehr benützt werden:

Guiersse—Pellisier, A. Double coloration du mucus des cellules caliciformes par le vert lumière et le mucicarmin. — C. R. Soc. Biol. Paris. T. 72. 1912.

## A táblák magyarázata.

Az összes rajzok a tárgyasztal magasságában Abbe féle rajzolókészülékkel Zeiss 2 mm, 1·4 n. a. apochromat homogén immerzióval, s comp. szemlencsékkel készültek. A 24. rajz Reichert 1½ homogén immerziójával készült. Tubushosszúság 160 mm.

#### I. TÁBLA.

- rajz. Élő, a fényt erősen törő granulákat tartalmazó sejt a nyaktekercs állalatti mirigyének elűlső részéből, 6. sz. szemlencse.
- 2. rajz. Részlet a nyaktekercs mirigyének hátsó részéből. 2 sejt váladékkal telve, az intergranuláris protoplasmahálózat jól látható, rajta apró szemcsék. Egy sejt piros granulákkal, nagy kerek maggal. Tömény sublimat, Енглісн-Віолог, 8. sz. szemlencse.
- 3. rajz. Három mucinnal telt sejt egy elválasztó csövecske hosszmetszetéből. Nyaktekercs, elülső rész. Tömény sublimat, Brillantschwarz-Toluidinblau-Safranin, 8. sz. szemlencse.
- 4. rajz. Egy mirigycsövecske keresztmetszete. Nyaktekercs elülső rész. A sejtek tele vannak kisebb-nagyobb granulákkal, néhol lapos sejtmagot látni. Alkohol absolut, Heidenhain vashaematoxylin-Thiazinrot. 6. sz. szemlencse.
- 5. rajz. Két sejt granulával a nyaktekercs mirigyének hátsó részéből. A nagy granulák a magyakat a sejt alapi részére szorították. Tömény sublimat, Thiazinbraun-Toluidinblau, 8. sz. szemlencse.
- 6. rajz. Sejt egy elválasztó csövecske végső részéből, kisebb nagyobb granulákkal. Nyaktekercs hátsó rész. Sublimat-osmium, Heidenham vashaematoxylin-chromotrop. 12. sz. szemlencse.
- 7. rajz. Egy mirigycsövecske átmetszete, a sejtek nyálkával telve. Nyaktekercs, elülső rész, 8 perczczel a pilocarpinizálás után. Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-chromotrop. 6. sz. szemlencse.
- 8. rajz. Nyálkasejt a mezei veréb állalatti mirigyéből. A mikrocentrum diplosoma alakjában látható. Schaffer-féle folyadék, Непремным vashaematoxylin-chromotrop. 8. sz. szemlencse.
- 9. rajz. Két sejt a karvaly poszáta állalatti mirigyéből, alulkosársejt. Tömény sublimat, Weigert haematoxylin-Thiazinrot. 8. sz. szemlencse.
- rajz. Két sejt a házi lúd állalatti mirigyének pirosra festődő tubulus harántmetszetéből.

## Erklärung der Tafeln.

Sämtliche Figuren sind in Höhe des Objektisches mit Hilfe des Abbeschen Zeichenapparates unter Anwendung einer Zeissschen apochr. homog, Immersion 2 mm, n, A. 1·4 und comp. Oculare gezeichnet. Fig. 24 ist mit der Reichertschen homog, Immension  $\frac{1}{12}$  gezeichnet. Tubuslänge 160 mm.

#### TAFEL I.

- Fig. 1. Lebende Zelle mit stark lichtbrechenden Granula aus dem vorderen Teile der Unterkieferdrüse des Wendehalses. Okular 6.
- Fig. 2. Partie aus dem hinteren Teile der Wendehalsdrüse. 2 Zellen mit Sekret gefüllt, das intergranuläre Protoplasmanetz gut sichtbar, daran kleine Körner. Eine Zelle mit roten Granula, grossem runden Kern. Konz. Sublimat, Enruce-Bionpi. Okular 8.
- Fig. 3. Drei mit Mucin gefüllte Zellen aus einem Längsschnitt eines sezernierenden Röhrchens Wendehals, Vorderteil. Konz. Sublimat, Brillantschwarz-Toluidinblau-Safianin. Okular 8,
- Fig. 4. Querschnitt eines Drüsenröhrchens. Wendehals, vorderer Teil. Zellen mit kleinerengrösseren Granula vollgefüllt, manchwo ist der abgeplattete Kern zu sehen. Alkohol absolut, Heidenhalms Eisenhaematoxylin-Thiazinrot. Okular 6.
- Fig. 5. Zelle mit Granula aus dem hinteren Teile der Wendehalsdrüse. Die grossen Granula drückten den Kern auf die Zellbasis, Konz. Sublimat, Thiazinbraun-Toluidinblau. Okular 8,
- Fig. 6. Zelle aus dem Endstück einer sezernierenden Röhrchens mit kleineren-grösseren Granula, Wendehals, hinterer Teil. Sublimat-Osmium, Heidens Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Okular 12.
- Fig. 7. Schnitt durch einen Drüsentubulus, Zellen mit Mucin gefüllt. Wendehals, vorderer Teil, 8 Minuten nach der Piloearpin'sation. Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhams Eisenhaematoxylin-Chromotrop, Okular 6.
- Fig. 8. Schleimzelle aus der Unterkieferdrüse des Feldsperlings. Das Mikrozentrum ist in Form einer Diplosoma vorhanden, Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhams Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Okular 8.
- Fig. 9. Zwei Zellen aus der Unterkieferdrüse der Sperbergrasmücke, unten eine Korbzelle. Konz. Sublimat, Weigerts Haematoxylin-Thiazinrot. Okular 8.
- Fig. 10. Zwei Zellen aus einem Querschnitt eines rot gefürbten Tubulus aus der Unterkiefer-

Jól látni, hogy e granulák a sejt lumen felé eső oldalára gyülnek össze. Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-chromotrop. 8. sz. szemlencse.

#### II. TÁBLA.

- 11. rajz. Sejt u. o. tubulusból, mint a 10. rajz, benne egy leucocyta. Technika, nagyítás, mint a 10. rajznál.
- 12. rajz. Két mucinnal telt sejt a házi lúd mirigyéből. Intergranuláris protoplasmahálózat, benne néhol szemcsék. Technika, nagyítás, mint előbb.
- 13. rajz. Két mucinnal telt sejt a házi tyúk állalatti mirigyéből, igen sűrű intergranuláris hálózattal. Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-Thiazinrot. 8. sz. szemlencse.
- 14. rajz. Sejt bazális, acidophilgranuláczióval a mezei veréb állalatti mirigyének csatornájából. Technika, nagyítás, mint a 13. rajznál.
- 15. rajz. Ugyanilyen sejt, a mag körvonalai a granulák miatt alig láthatók, 2 vacuola.
- 16. rajz. Négy sejt egy kiemelkedésből, a mezei veréb mirigyének kivezető csatornájából. Látni két acidophil granulával bíró sejtet, egyet fekete (haematoxylinos) granulával s egyet granula nélkül. Technika, nagyítás, mint előbb.
- 17. rajz. Három sejt Lacerta muralis sublingualis mirigyének serosus részéből. Jól látni egy váladékcsatornácskát. Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-chromotrop. 6. sz. szemlencse.
- 18. rajz. Lacerta muralis gl. sublingualisa. Részlet a serosus mirigyből. Két serosus sejt mellett egy mucinnal telt sejt. Technika, nagyítás, mint előbb.
- rajz. Lacerta muralis gl. sublingualisa. Két sejtamucinosus mirigyből praemucigen-granulákkal. Technika, nagyítás, mint előbb.
  - 20-25. Hólyagalakú secretio.
- 20. rajz. Kezdő stádium a nyaktekercs mirigyének hátsó részéből. A mag chromatinban dús. A granulák a dudorban kezdenek összegyülni. Tömény sublimat, Thiazinbraun-Toluidinblau. 8. sz. szemlencse.
- 21. rajz. Két sejt a nyaktekercs mirigyének hátsó részéből. Egy sejt különösen hosszú, gra-

drüse der Hausgans. Man sieht deutlich, dass die Granula sieh an der Seite gegen das Lumen sammeln. Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhains Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Okular 8.

#### TAFEL II.

- Fig. 11. Zelle aus ebensolchem Tubulus wie Fig. 10, darinnen ein Leucocyt. Technik, Vergrösserung, wie bei Fig. 10.
- Fig. 12. Zwei mit Mucin gefüllte Zellen aus der Drüse der Hausgans, intergranuläres Protoplasmanetz, darin hie und da Körner. Technik, Vergrösserung wie vorher.
- Fig. 13. Zwei mit Mucin gefüllte Zellen aus der Unterkieferdrüse des Haushuhnes, sehr dichtes intergranuläres Netzwerk. Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhains Eisenhaematoxylin-Thiazinrot. Okular 8.
- Fig. 14. Zelle mit basaler, acidophiler Granulation aus dem Ausführungsgange der Unterkieferdrüse des Feldsperlings. Technik, Vergrösserung wie bei Fig. 13.
- Fig. 15. Ebensolche Zelle, die Umrisse des Kerns der vielen Granula wegen kaum sichtbar, 2 Vacuolen.
- Fig. 16. Vier Zellen aus einer Erhebung des Ausführungsganges von der Feldsperlingsdrüse. Man sieht zwei Zellen mit acidophiler Granulation, eine mit schwarzer (Haematoxylin) Granula und eine ohne Granula. Technik, Vergrösserung wie vorher.
- Fig. 17. Drei Zellen aus dem serösen Teil der Sublingualis von Lacerta muralis. Man sieht deutlich ein Sekretkapillärchen. Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhams Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Okular 6.
- Fig. 18. Sublingualis von Lacerta muralis. Partie aus der serösen Drüse. Neben zwei serösen Zellen eine mucingefüllte. Technik, Vergrösserung wie vorher.
- Fig. 19. Sublingualis von Lacerta muralis. Zwei Zellen aus der mucösen Drüse mit prämucigenen Granula. Technik, Vergrösserung wie vorher.
  - Fig. 20-25. Blasenförmige Sekretion,
- Fig. 20. Anfangsstadium aus dem hinteren Teile der Wendehalsdrüse. Kern chromatinreich. Die Granula beginnen sich in der Kuppe zu sammeln. Konz. Sublimat, Thiazinbraun-Toluidinblau. Okular 8.
- Fig. 21. Zwei Zellen aus dem hinteren Teil der Wendehalsdrüse. Eine Zelle besonders lang,

nulanyomás. A granulák a felszín felé vándorolnak. Technika, nagyitás, mint előbb.

22. rajz. Sejt egy mirigycsövecske végébül. Nyaktekercs, elülső rész. Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-chromotrop. 8. sz. szemlencse.

23. rajz. Sejt egy mirigycsövecskéből. Nyaktekercs, elülső rész. 8 perczczel a pilocarpinizálás után. A hosszabb nyelen ülő hólyagban három fehér vacuola látszik. Technika, nagyítás, min előbb.

24. rajz. Nyaktekercs elülső rész. Sejt, mely ben a váladék sapkaszerű kidudorodásban gyűl<sup>†</sup> össze. Protoplasma lent sötéten festődött, hálózat. Schaffer-féle folyadék, Fuchsin S-Mallory. Reichert homog. immers. <sup>†</sup><sub>12</sub>. 8. sz. szemlencse.

25. rajz. Mezei veréb mirigye. Hólyag leválik, a protoplasmában hálózat, itt-ott váladékcseppek. Schaffer-féle folyadék, Heidenhain vashaematoxylin-chromotrop. 8. sz. szemlencse.

Granuladruck. Die Granula wandern zur Oberfläche. Technik, Vergrösserung wie vorher.

Fig. 22. Zelle aus dem Endstück eines Tubulus. Wendehals, vorderer Teil. Schaffer'sche Flüssigkeit, Heidenhalms Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Okular 8.

Fig. 23. Zelle aus einem Tubulus. Wendehals, vorderer Teil, 8 Minuten nach der Pilocarpinisation. In der auf längerem Stiel sitzenden Blase 3 weisse Vacuolen. Technik, Vergrösserung wie vorher.

Fig. 24. Wendehals, vorderer Teil. Zelle in welcher das Sekret in eine mützenförmige Erhebung sich sammelte. Protoplasma unten dunkelgefärbt, Netzwerk. Schaffer'sche Flüssigkeit. Fuchsin S-Mallory. Reichert homog. Immers. 12. Okular 8.

Fig. 25. Drüse des Feldsperlings. Blase trennt sich ab, im Protoplasmanetzwerk, hie und da Sekrettropfen. Schaffer'sche Flüssigkeit. Heidenhains Eisenhaematoxylin-Chromotrop. Okular 8.

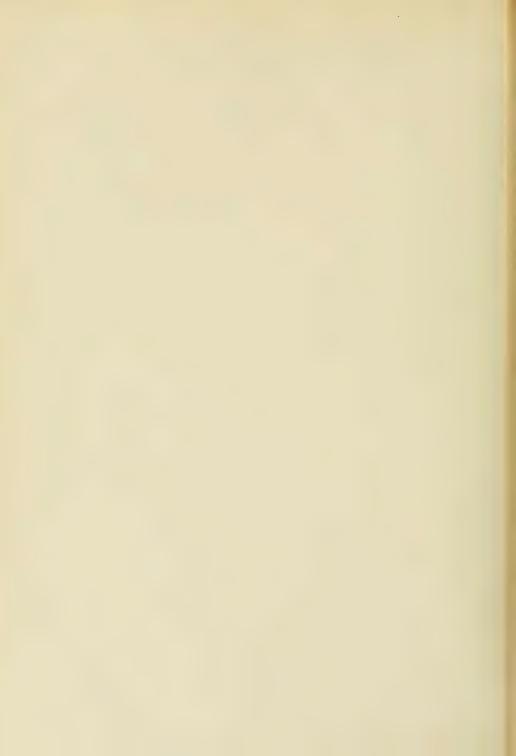




Greschik del-

AQUILA TOM. XX. 1913. TAB. II.





## Biztos adatok madaraink táplálkozásáról.

Nyolczadik közlemény. –
 Irta: Csiki Ernő.

Madaraink gyomortartalmáról végzett vizsgálataim folytatásaként, <sup>1</sup> miután közben más czím alatt közöltem két tanulmányomat, <sup>2</sup> jelen alkalommal a magtörőről és a szajkóról óhajtanék beszámolni.

## 57. Nucifraga caryocatactes L. et subsp. macrorhyncha Brehm.

A magtörő (mogyorószajkó vagy havasi szajkó) táplálkozásáról irodalmunkban csak Chernel könyvében (Magyarország Madarai. II. 1899, p. 571) találunk említést, Chernel szerint a magyak pusztításával megkárosítja az erdőbirtokosokat, azonban minthogy a fölösleges táplálékot levelek alá vagy a földbe is elásogatja, ahol azután egész czirbolyaerdők sarjadnak, némi hasznot is hoz. Helvenként hasznos, helvenként káros, általában azonban közömbösnek itélendő. Az időnként hazánkba is elvetődő szibériai magtörőkről (subsp. macrorhyncha Brehm) Chernel saját megfigyelése alapján azt írja, hogy nem annyira a magvakat, mint inkább a szemetet, hulladékot turkálták és a frissen bonczoltak gyomra és begye rovarfajokkal volt tele.

A megvizsgált anvag a következő:

#### a) Nucifraga caryocatactes L.

- 1. [29.] Csikcsekefalva, 1910. 1. 25. Magyak és növényi részek (Samen und vegetabilische Reste). 3
- Az előbbi hét közlemény az "Aquila" következő köteteiben jelent meg: 1. XI, 1904, p. 270-317:
   XII, 1905, p. 312-330; 3. XIII, 1906, p. 148-161:
   XIV, 1907, p. 188-202; 5. XV, 1908, p. 183-206;
   XVI, 1909, p. 139-144; 7. XVII, 1910, p. 205-218.
- <sup>2</sup> "Újabb adatok a tövisszúró gébícs (Lanius collurio L.) táplálkozásáról" (Aquila. XVIII, 1911, p. 179—187) és "A fogoly (Perdix perdix L.) rovartápláléka" (Aquila. XIX, 1912, p. 202—208).
- <sup>3</sup> A folyószám után zárójelben [] levő szám a leltári szám, utána következik a gyűjtés helye és ideje és a gyomortartalomban talált állatok felsorolása; a nevek után zárójelben () lévő számok a példányok számát jelentik.

# Positive Daten über die Nahrung unserer Vögel.

— Achte Mitteilung. — Von E. Сыкі.

Als Fortsetzung <sup>1</sup> der bisherigen Untersuchungen des Mageninhalts unserer Vögel, nachdem ich inzwischen zwei Studien unter anderem Titel <sup>2</sup> veröffentlichte, will ich bei dieser Gelegenheit über den Nusshäher und den Eichelhäher berichten.

Über die Nahrung des Nusshähers finden wir in unserer Literatur nur im Werke von CHERNEL (Die Vögel Ungarns, H, 1899, p. 571) Notiz. Nach Chernel verursacht er durch Vertilgung von Samen den Waldbesitzern Schaden, nachdem er aber die überflüssigen Samen unter Laub, oder auch in die Erde vergrabt, wo dann ganze Zirbelwälder hervorwuchern, bringt er auch irgendwelchen Nutzen. Der Vogel ist eines Orts nützlich. anderswo schädlich, kann aber im allgemeinen nur als indifferent beurteilt werden. Über den manchmal auch bei uns erscheinenden sibirischen Nusshäher (subsp. macrorhuncha Brehm) schreibt Chernel aus eigener Beobachtung, dass er nicht so sehr Samen, sondern mehr in Mist und Abfällen umhersuchte und der Magen und Kropf eines frisch erlegten Exemplares mit Insekten voll war.

Das untersuchte Material war folgendes:

- [30.] Ruttka, 1910. II. 27. Otiorrhynchus niger F. (1) és magyak (und Samen).
   [56]. Csikcsekefalva, 1912. III. 20. —
- Die früheren sieben Mitteilungen sind in den folgenden Bänden der "Aquila" erschienen: 1. XI. 1904, p. 270–317; 2. XII, 1905, p. 312—330; 3n XIII, 1906, p. 148—161; 4. XIV, 1907, p. 188—202; 5. XV, 1908, p. 183—206; 6. XVI, 1909, p. 139—144; 7. XVII, 1910, p. 205—218.
- "Nenere Daten über die Nahrung des Dorndrehers (Lanius collurio L.)" (Aquila. XVIII, 1911, p. 179—187) und "Die Insektennahrung des Rebhuhus (Perdix perdix L.)" (Aquila. XIX, 1912, p. 202—208).
- <sup>3</sup> Die im Klammer [] stehende Zahl hinter der laufenden Nummer ist die Inventarnummer, dann folgt der Sammelort, die Sammelzeit und Aufzählung der im Mageninhalt gefundenen Tiere; eine Zahl in Klammer () nach den Tiernamen bezeigt die Zahl der Exemplare.

- Geotrupes sylvaticus Panz. (1), Otiorrhynchus orbicularis Herbst (1) és magyak (und Samen).
- 4. [31.] Csíkesekefalva, 1910. IV. 15. Különféle magyak (verschiedene Samen).
- 5. [58.] Csikszentsimon, 1911. V. 3. Otiorrhynchus irritans Hbst. (20), Hylobius abietis L. (1) és magyak (mogyoró) [und Samen (Haselnuss)].
- 6. [59.] Csikkozmás, 1911. V. 16. Melolontha vulgaris F. (3), Cetonia aurata L. (1), Phyllobius argentatus L. (1) és magyak (und Samen).
- 7. [40.] Csikszentsimon, 1911. V. 28. Melolontha vulgaris F. (5), Otiorrhynchus irritans Hbst. (30), Curculionidae sp. (1), Bombus terrestris L. (1).
- 8. [42.] Csikszentsimon, 1911. V. 28. Melolontha vulgaris F. (3), Otiorrhynchus irritans Hest. (5).
- 9. [32.] Csikcsekefalva, 1910. V. 30. Melolontha vulgaris F. (3), Cetonia aurata L. (1) és magyak (und Samen).
- 10. [43.] *Csíkkozmás*, 1911. **VI. I.** Melolontha vulgaris F. (2), Otiorrhynchus irritans Hbst. (2) és magyak (und Samen).
- 11. [57.] Csikesekefalva, 1912. VI. 20. Hylobius abietis L. (1) és magyak (und Samen).
- 12. [6.] Löcse, 1906. VII. Otiorrhynchus niger F. (6) és magyak (und Samen).
- 13. [33.] Csikcsekefalva, 1910. VII. Cetonia aurata L. (2), Potosia cuprea F. var. metallica F. (3).
- 14. [21.] Késmárki Zöld-tó, (1560 m), 1909. VH. S. Geotrupes sylvaticus Panz. (1), Otiorrhynchus niger F. (30), Vespa vulgaris L. (6).
- 15. [44.) Csikcsekefalva, 1911. VII. 11. Amara apricaria Payκ. (1), Geotrupes sylvaticus Panz. (1), Vespa vulgaris L. (3) és magyak (und Samen).
- 16. [7.] *Löcse*, 1906. **VII. 14.** Otiorrynchus niger F. (1), hernyó (Raupe) (2) és különféle magyak (und verschiedene Samen).
- 17. (8.) Löcse, 1906. VII. 14. Otiorrynchus niger F. (1), magyak és fiatal fenyőhajtás szára (Samen und jünger Tannentrieb).
- 18. (9.) Löcse, 1906. VII. 14. Otiorrynchus niger F. (2) és magyak (und Samen).
- 19. (10.) Löcse, 1906. VII. 14. Geotrupes vernalis L. (2) és magyak (und Samen).
- 20. [11.] Löcse, 1906. VII. 14. Otiorrhynchus niger F. (6), lepkebáb [— Schmetter-

- lingspuppe] (2), Acridiidarum sp. (1) és magvak (und Samen).
- 21. [12.] Löcse, 1906. VII. 14. Otiorrhynchus niger. F (8) és magyak (und Samen).
- 22. [13.] Löcse, 1906. VII. 14. Geotrupes sylvaticus Panz. (1), Otiorrhynchus niger F. (2), hernyó [Raupe] (1) és magyak (und Samen).
- 23. [14.] Löcse, 1906. VII. 14. Otiorrhynchus niger F. (6) és magyak (und Samen).
- 24. [34.] Csikcsekefalva, 1910. VII. 15. Geotrupes sylvaticus Parz. (1), Cetonia aurata L. (1), Cerambyx cerdo L. (2) és magyak (und Samen).
- 25. [19.] *Bráza* (Fogaras vm.), 1897. **VII.** 16. Carabidae sp. (1) és magyak (und Samen).
- 26. [15.] *Löcse*, 1906. **VII. 19.** Geotrupes sylvaticus Panz. (1), Otiorrhynchus niger F. (1), Camponotus vagus Scop. (5), hernyó [Raupe] (1) és magyak (und Samen).
- 27. [16.] Löcse, 1906. VII. 19. Otiorrhynchus niger F. (2) és magyak (und Samen).
- 28. J17.] Löcse, 1906. VII. 19. Rhizotrogus aequinoctialis Hbsr. (1), Ludius aeneus L. (1), Otiorrhynchus niger F. (1), hernyó [Raupe] (1) és magyak (und Samen).
- 29. [18.] Löcse, 1906. VII. 19. Otiorrhynchus niger F. (1), hernyó [Raupe] (2) és magyak (und Samen).
- 30. [22.] Svedlér, 1909. VII. 22. Otiorrhynchus niger F. (1), Cerambycidae sp. (6), Pentatomidae sp. (1) és magyak (und Samen).
- 31. [41.] Leibitz, 1909. VII. 23. Otiorrhynchus irritans Hbsr. (2), Liparus carinaerostris Kusr. (1) és magyak (und Samen).
- 32. [35.] Csikesekefalva, 1910. VII. 28. Aphodius rufipes Panz. (3), Geotrupes sylvaticus Panz. (2), Rhizotrogus sp. (1), Cetonia aurata L. (1), Palomena prasina L. (1).
- 33. [36.] Csikcsekefalva, 1910. VII. 28. Poczok (két zápfoga) [zwei Molarzähne einer Wühlmaus], Rhizotrogus sp. (2), Tropinota hirta Poda (1), Vespa vulgaris L. (1).
- 34. [45.] Csikcsekefalva, 1911. VII. 31. Anisoplia sp. (10), Gryllus campestris L. (1) és magyak (und Samen).
- 35. [46.) Csíkcsekefalva, 1911. VIII. 18. Camponotus vagus Scor. (6) és magyak (und Samen).
- 36. [23.] *Leibitz*, 1909. **VIII. 24.** Magvak (Samen).

37. [24.] *Leibitz*, 1909. VIII. 25. — Magyak (Samen).

38. [37.] *Leibitz*, 1910. VIII. 25. — Magvak (Samen).

39. [38.] *Leibitz*, 1910. **VIII. 25.** — Vespa gallica L. (1) és magyak (und Samen).

40. [39.] Leibitz, 1910. VIII. 28. — Otiorrhynchus irritans Hrsst. (1) és magyak (und Samen).

41. [20.] *Löcse*, 1908. VIII. 29. — Vespa vulgaris L. (1) és magyak (und Samen).

42. [25.] Leibitz, 1909. IX. — Camponotus vagus Scop. (1) és magyak (und Samen).

43. [47.] Csikesatószeg, 1911. IX. 4. — Cetonia aurata L. (1), Otiorrhynchus irritans Hest. (1), Decticus verrucivorus L. (1) és magyak (und Samen).

44. [48.] Szepesszombat, 1911. X. 5. — Pezotettix alpinus Koll. (6).

45. [49.] *Kalocsa*, 1911. **X.** 7. — Gryllus campestris L. (22).

46. [3.] Vrhodna, 1899. X. 10. — Magyak (Samen).

47. [4.] Vrhodna, 1899, X. 10. — Amara apricaria Раук. (2), Onthophagus nuchicornis L. (1), Cleonus cinereus Schrnk. (2), Liparus coronatus Goeze (1), Phytonomus plantaginis Deg. (1), Coleopterorum larva (2), Camponotus vagus Scop. (6), Stenobothrus sp. (2).

48. [50.] Tiszacsege, 1911. X. 11. — Ophonus calceatus Dft. (3), Harpalus aeneus L. (1), Agonum Mülleri Hbst. (1), Phytonomus meles F. (1) és magyak (und Samen).

A megvizsgált anyagban tehát a következő állatokat találtam, melyek a magtörőnek a növényi anyagok mellett táplálékul szolgáltak: 49. [51.] Galánta, 1911. X. 13. — Zabrus tenebrioides Goeze (3), Geotrupes sylvaticus Parz. (1), Phytonomus meles F. (2), Forficula auricularia L. (2), Gryllus campestris L. (5).

50. [52.] Kékkö, 1911. X. 15. — Cleonus cinereus Schrnk. (8), Phytonomus meles F. (1), Alophus triguttatus L. (1), Gryllus campestris L. (4).

51. [26.] Leibitz, 1909. X. 24. — Camponotus vagus Scop. (1), Vespa vulgaris L. (1) és magyak (und Samen).

52. [27.] *Leibitz*, 1909. **X**. 24. — Vespa vulgaris L. (1) és magyak (und Samen).

53. [53.] Csikcsekefalva, 1911. X. 31. — Magyak (mogyoró) [Samen (Haselnuss)].

54. [1.] Frankó (Sopron vm.), 1896. XI. 1.
— Carabus granulatus L. (1), Gryllus campestris L. (12) és maghéjrészek (und Samenhülsenteile).

55. [54.] *Csikszereda*, 1911. **XI. 12.** — Magvak (Samen).

56. [5.] Kerkakápolna, 1902. XI. 20. — Pterostichus sp. (1) és magyak (und Samen).

57. [28.] *Leibitz*, 1909. **XI. 20.** — Magyak (Samen).

58. [2.] Frankó (Sopron vm.), 1897. XI. 22.
— Molops piceus Panz. (1), Cleonus cinereus Schrnk. (1), Pezotettix alpinus Koll. (10), Palomena prasina L. (1).

[55.] Szt.-Gothárd (Szolnok-Doboka vm.),
 1911. XII. 6. — Magyak (Samen).

Im untersuchten Material fand ich also folgende Tiere, welche dem Nusshäher neben den pfanzlichen Materialien zur Nahrung dienten:

## A) Emlősök (Mammalia).

Poczok (2 zápfog) — Wühlmaus (2 Molarzähne).

## B) Rovarok (Insecta).

a) Bogarak (Coleoptera).

Carabidae: Carabus granulatus L.
Carabidae sp.
Ophonus calceatus Dft.
Harpalus aeneus L.

Amara apricaria Payk. (2 eset. — 2 Fälle).
Zabrus tenebrioides Goeze.
Pterostichus sp.

Molops piceus Pz. Agonum Mülleri Hbst.

Scarabaeidae: Aphodius rufipes Pz.

Onthophagus nuchicornis L. Geotrupes sylvaticus Panz. (8 eset. — 8 Fälle).

— vernalis L.

Melolontha vulgaris F.(5 eset.—5 Fälle).

Rhizotrogus aequinoctialis Hest.
— sp. (2 eset). — 2 Fälle).

Anisoplia sp.

Tropinota hirta Poda.

Cetonia aurata L. (6 eset. — 6 Fälle).

Potosia cuprea F. var. metallica F.

Elateridae: Ludius aeneus L.

 $Curculionidae \colon {\rm Otiorrhynchus\ niger\ F.}\ (15\ {\rm eset}.$ 

— 15 Fälle).

— irritans Нвят. (7 eset. — 7 Fälle).

— orbicularis Hbst.

Phyllobius argentatus L. Cleonus cinereus Schrnk. (3)

eset. — 3 Fälle).

Liparus carinacrostris Kust.

— coronatus Goeze.

Phytonomus meles F. (3 eset. —

3 Fälle).

- plantaginis Deg.

Alophus triguttatus L. Hylobius abietis L. (2 eset. —

2 Fälle). Curculionidae sp.

Cerambycidae: Cerambyx cerdo L. Cerambycidae sp.

Coleopterorum larva.

## b) Hártyásszárnyúak (Hymenoptera).

Apidae: Bombus terrestris L.

Vespidae: Vespa vulgaris L. (6 eset. — 6 Fälle).

Vespa gallica L.

Formicidae: Camponotus vagus Scop. (5 eset.

— 5 Fälle).

c) Lepkék (Lepidoptera).

Hernyó (5 eset). — Raupe (5 Fälle).

Lepkebáb — Schmetterlingspuppe.

# d) Egyenesszárnyűak (Orthoptera).

Acridiidae: Stenobothrus sp.

Pezotettix alpinus Koll. (2 eset. — 2 Fälle).

Acridiidarum sp.

Locustidae: Decticus verrucivorus L.

Gryllidae: Gryllus campestris L. (5 eset. —

5 Fälle).

Forficulidae: Forficula auricularia L.

# e) Félszárnyúak (Hemiptera).

Pentatomidae: Palomena prasina L. (2 eset. — 2 Fälle).

Pentatomidarum sp.

Az összes 59 eset közül 10 esetben csak növényi részeket (magyak stb.), 12 esetben csak rovartáplálékot és 37 esetben növényi és rovartáplálékot találtam a gyomortartalomban: Unter sämtlichen 59 Fällen war in 10 Fällen nur vegetabilische, in 12 Fällen nur Insektenund in 37 Fällen gemischt vegetabilische und Insektennahrung im Mageninhalt zu finden.

- 1. [1.] Mátramindszent, 1911. IX. 27. Pterostichus sp. (1) és magyak (und Samen).
- 2. [2.] Mátramindszent, 1911. IX. 27. Zabrus blapoides Creutz. (1), Cleonus fasciatus Mull. (2), Lepyrus capucinus Schall. (1).
- 3. [3.] Mátramindszent, 1911. IX. 27. Carabus violaceus L. (1), Copris lunaris L. (1), Dorytomus sp. (20).
- 4. [4.] Mátramindszent, 1911. IX. 28. Magyak (Samen).
- 5. [5.] *Tárnok*, 1911. **IX. 30.** Carabus sp. (1), Cleonus nigrosuturatus Goeze. (1), Gryllus campestris L. (1) és magyak (und Samen).
- 6. [6.] Tárnok, 1911. IX. 30. Gryllus campestris L. (12) és magyak (und Samen).
- 7. [7.] Kolozsvár, 1911. IX. 30. Magyak (Samen).
- 8. [8.] Aradmácsa, 1911. X. 1. Anisodactylus sp. (1), Necrophorus vespilloides Hest. (1), Vespa vulgaris L. (1) és magyak (und Samen).
- 9. [9.] Aradmácsa, 1911. X. 1. Vespa vulgaris L. (2) és magyak (und Samen).
- [10.] Lakács, 1911. X. 4. Geotrupes vernalis L. (1), Sitona sp. (1), Vespa vulgaris L. (1).
- 11. [11.] Lakács, 1911. X. 5. Geotrupes vernalis L. (1), Vespa crabro L. (1), Decticus verrucivorus L. (1).
- 12. [12.] Kászonjakabfalva, 1911. X. 5. Chlaenius spoliatus Rossi (1), Hypera sp. (1), Gryllotalpa vulgaris L. (1).
- 13. [13.] Győr, 1911. X. 5. Cleonus cinereus Schrnk. (8), Vespa crabro L. (1), Stenobothrus sp. (1), Gryllus campestris L. (4).
- 14. [14.] Vének, (Győr vm.), 1911. X. 7. Opatrum sabulosum L. (2), Cleonus cinereus Schrnk. (2), Cl. pedestris Rossi (1), Camponotus vagus Scop. (3), Forficula auricularia L. (1).
- 15. [15.] Föherczeglak, 1911. X. S. Pterostichus niger Schall. (2), Gryllus campestris L. (4).
- 16. [16.] Székesfehérvár, 1911. X.9. Gryllus campestris L. (1) és magyak (und Samen).
- 17. [17.] Székesfehérvár, 1911. **X. 9.** Gryllus campestris L. (8) és magyak (und Samen).
- 18. [18.] Székesfehérvár, 1911. X. 10. Amara eurynota Panz. (1), Aphodius fimetarius

- L. (1), Geotrupes vernalis L. (1), Vespa vulgaris L. (1), Gryllus campestris L. (12).
- 19. [19.] Székesfehérvár, 1911. X. 10. Amara eurynota Pz. (1), Vespa vulgaris L. (1), Gryllus campestris L. (10).
- 20. [20.] Tömörd (Györ vm.), 1911. X. 10.

   Opatrum sabulosum L. (2), Vespa vulgaris L. (1), Gryllus campestris L. (4).
- 21. [21.] Késmárk, 1911. X. 11. Aphodius fimetarius L. (4), Geotrupes stercorarius L. (2), Vespa vulgaris L. (2).
- 22. [22.] *Királyhelmecz*, 1911. **X. 11.** Magvak (Samen).
- 23. [23.] *Péczel*, 1911. **X. 11.** Gryllus campestris L. (1) és magyak (und Samen).
- 24. [24.] *Pécs*, 1911. **X. 11.** Magvak (Samen).
- 25. [25.] Pécs, 1911. X. 11. Magvak (Samen).
- 26. [26.] Pécs, 1911. X. 12. Magvak (Samen).
- 27. [27.] Kabold, 1911. X. 14. Cleonus cinereus Schrnk. (1), Phytonomus meles F. (6), Gryllus campestris L. (8).
- 28. [28.] Lajtaszék, 1911. X. 14. Aphodius fimetarius L. (8), Geotrupes vernalis L. (1), Forficula auricularia L. (2) és magyak (und Samen).
- 29. [29.] Teszér (Hont vm.), 1911. X. 17.
  Geotrupes vernalis L. (1), Phytonomus meles
  F. (1), Pelopoeus sp. (2).
- 30. [30.] Budapest (Zugliget), 1911. X. 19.

   Vespa vulgaris L. (1), Gryllus campestris L. (1) és magyak (und Samen).
- [31.] Laskod (Szabolcs vm.), 1911. X.
   24. Magyak (Samen).
- 32. [34.] Szt.-Gothárd (Szolnok-Doboka vm.), 1911. XI. — Magvak (Samen).
- 33. [32.] *Pécs*, 1911. **XI. 5.** Lucilia sp. (1) és magyak (und Samen).
- 34. [35.] Marosvásárhely, 1911. XI. 9.
   Magyak (Samen).
- 35. [36.] Csikszentmárton, 1911. XII. Forficula auricularia L. (1) és magyak (und Samen).
  36. [33.] Hadad, 1911. XII. 5. Magyak
- (Samen). 37. [37.] Szt.-Gothárd (Szolnok-Doboka vm.), 1911. XII. 6. — Magyak (Samen).
- 38. [38.] *Szt.*-*Gothárd* (Szolnok-Doboka vm.), 1911. **XII. 6.** Magyak (Samen).

39. [39.] Szt.-Gothárd (Szolnok-Doboka vm.) - Magyak (Samen).

A növényi részek (magvak, termések) mellett madarunk gyomortartalmában tehát még a következő rovarokat találtam:

40. [40.] Velden (Krajna), 1911. XII. 30. - Magyak (Samen).

Neben den vegetabilischen Resten (Samen, Früchte) fand ich im Mageninhalt des Vogels noch folgende Insekten:

#### Rovarok (Insecta).

a) Bogarak (Coleoptera).

Carabidae: Carabus violaceus L.

Chlaenius spoliatus Schall. Amara eurynota Panz. (2 eset. — 2 Fälle). Zabrus blapoides CREUTZ.

Anisodactylus sp. Pterostichus niger Schall.

Silphidae: Necrophorus vespilloides Hest.

Scarabaeidae: Copris lunaris L.

Aphodius fimetarius L. (3 eset. 3 Fälle).

Geotrupes stercorarius L.

Geotrupes vernalis L. (5 eset. — 5 Fälle).

Tenebrionidae: Opatrum sabulosum L. (2 eset.

- 2 Fälle).

Curculionidae: Sitona sp.

Lepyrus capucinus Schall. Cleonus pedestris Popa.

nigrosuturatus Goeze.

fasciatus Mull.

- cinereus Schrnk. (3 eset. — 3 Fälle).

Dorytomus sp. Hypera sp.

Phytonomus meles F. (2 eset.

- 2 Fälle).

#### b) Hártyásszárnyúak (Hymenoptera).

Vespidae: Vespa crabro L. (2 eset. — 2 Fälle). - vulgaris L. (8 eset. - 8 Fälle). Pelopoeus sp.

Formicidae: Camponotus vagus Scop.

# c) Kétszárnmiak (Diptera).

Lucilia sp.

# d) Egyenesszárnyúak (Orthoptera).

Acridiidae: Stenobothrus sp.

Locustidae: Decticus verrucivorus L.

Gryllidae: Gryllotalpa vulgaris L.

A 40 eset közül tehát tisztán növényi magvakat 14. tisztán rovartáplálékot 12 és vegyesen rovart és magvakat 13 esetben észlel-

Úgy a közönséges magtörő, mint alfaja a szibéria magtörő táplálkozási módja megGryllus campestris L. (12 eset. -12 Fälle).

Forficulidae: Forficula auricularia L. (3 eset. - 3 Fälle).

Unter den 40 Fällen war also nur vegetabilische Nahrung in 14, rein Insektennahrung in 12 und gemischt Insekten- und Samennahrung in 13 Fällen zu beobachten.

So der gewöhnliche Nusshäher, wie auch dessen Unterart der sibirische Nusshäher stimlehetősen megegyező, úgy hogy gazdasági jelentőségükről összefoglalóan adhatjuk meg jellemzésüket.

A magtörő növényi tápláléka különféle magvakból, termésekből áll; a mennyire külön specziális szakismeret nélkül is megállapítható úgy júniustól, illetőleg júliustól kezdve különösen cseresznyét, majd mogyorót fogyaszt. Ezek mellett azonban sok mindenféle más magot is találunk. Megállapítható azonban, hogy tisztán magyak csak a hideg időszakban, tehát akkor kerülnek a gyomrába, a mikor royar már nincs. Az eseteknek mintegy egyegyharmada alkalmával a tápláléka tisztán rovari illetőleg tisztán növényi, egyharmadában (illetőleg a közönséges magtörőnél háromszor annyi esetben) kevert a táplálék, rovar és növénvi. A kevert táplálék esetében azonban mindig több a rovar mint a mag.

Ha végigtekintünk a magtörő gyomortartalmában talált rovarok jegyzékén, azt látjuk, hogy az elfogyasztott rovarok között alig van néhány hasznos (Carabus) vagy közömbös, legtöbbje erdeink vagy mezőink kártevője közül kerül ki, némelyik fajuk pedig szép számmal szerepel egy-egy gyomorban (Melolontha vulgaris F., Otiorrhynchus niger F. stb.) A magtörőt ennélfogva fenti adatok alapján inkább hasznosnak, mint közömbösnek mondhatjuk.

men in Anbetracht ihrer Nahrung so ziemlich überein, so dass wir ihre wirtschaftliche Bedeutung betreffend über beide zusammenfassend sprechen können.

Die vegetabilische Nahrung des Nusshähers besteht aus verschiedenen Samen, Früchten: wie dies ohne besondere spezielle Fachkenntnis festgestellt werden kann, so besteht seine vegetabilische Nahrung von Juni, beziehungsweise Juli angefangen, aus Kirschen, später Haselnüssen. Neben diesen finden wir aber viele verschiedene andere Samen. Es kann aber festgestellt werden, dass die Nahrung rein vegetabilisch in der kalten Jahreszeit ist, also dann, wenn keine Insekten mehr zu finden sind. In je einem Drittel sämtlicher Fälle besteht die Nahrung aus rein Insekten, oder rein Früchten, in einem Drittel (bei dem gewöhnlichen Nusshäher aber in dreimal so viel Fällen) aber aus gemischter, Insektenund Früchtenahrung. Bei gemischter Nahrung sind aber immer mehr Insekten als Früchte

Wenn wir die Liste der im Mageninhalt gefundenen Insekten durchsehen, so können wir gleich feststellen, dass darunter kaum einige nützliche (Carabus) oder indifferente, sondern meist Schädlinge unserer Wälder oder Felder zu finden sind, manche Arten sogar in grosser Anzahl in je einem Magen (Melolontha vulgaris F., Otiorrhynchus niger F. etc.). Den Nusshäher können wir nach obigen Daten also eher für nützlich, als indifferent ansprechen.

#### 58. Garrulus glandarius Linn.

A szajkót vagy mátyást, erdeink e diszes és hangos madarát, az újabb irodalom¹ a régibbel szemben már nem tartja hasznosnak sőt fészekrablásai révén nagyon is károsnak mondja. Megeszik mindent: diót, mogyorót, makkot, bükkmagot, magyakat, mindenféle gilisztát, pókot, rovart, madártojást, madárfiókát, kisebb madarat, rákot, halat, sőt a fiatal nyulakkal is megbirkózik.

Lássuk azonban a megvizsgált anyagot, mit mond ez:

<sup>1</sup> Herman, A madarak hasznáról és káráról. 3. kiadás. 1908, p. 163.

CHERNEL, Magyarország madarai. II, 1899, p. 568.

Den Eichelhäher, diesen lauten und zierlichen Vogel unserer Wälder, hält die neuere Literatur<sup>1</sup>, gegenüber der älteren, schon nicht mehr für nützlich, sondern eben wegen seiner Nesträuberei für sehr schädlich. Er frisst alles: Nüsse, Haselnüsse, Eicheln, Buchecker, andere Früchte, Würmer, Spinnen, Insekten, Vogeleier, Nestlinge, auch kleine Vögel, Krebse, Fische, vermeidet aber auch junge Hasen nicht.

Sehen wir aber das untersuchte Material an, was dieses sagt:

<sup>1</sup> Herman—Rösler, Nutzen und Schaden der Vögel. 1908, p. 109.

CHERNEL, Die Vögel Ungarns. II, 1899, p. 568.

- 1. [43.] Selmeczbánya, 1903. I. 2. Nö- vényi részek (Pflanzliche Reste).
- 2. [77.] Szigetcsép, 1907. I. 2. Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen), lepkepeték (Schmetterlingseier).
- 3. [78.] Szigetcsép, 1907. I. 2. Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen), lepkepeték (Schmetterlingseier).
- 4. [149.] Trencsén, 1909. I. 2. Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen), Pachytilus nigrofasciatus Dec. (1).
- 5. [25.] Liptóújvár, 1902. I. 5. Növényi részek (vegetabilische Reste), Arvicola sp. (csontok — Knochen), Phytonomus meles F. (1); Gryllus campestris L. (1).
- 6. [181.] *Algyógy*, 1909. **I. 6.** Növényi részek, főleg kukoriczaszemek (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 7. [182.] Algyógy, 1909. I. 6. Növényi részek, főleg kukoriczaszemek (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 8. [152.] Trencsén, 1909. I. S. Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 9. [147.] Trencsén, 1909. I. 12. Növényi részek, főleg magyak (vegetabilische Reste, besonders Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 10. [161.] Trencsén, 1909. I. 12. Növényi részek (vegetabilische Reste), kavicsszemek (Kiselkörnchen), Forficula auricularia L. (1).
- 11. [148.] Trenesén, 1909. I. 14. Kevés mag (wenig Samen), sok kavicsszemecske (viele Kieselkörnchen).
- 12. [155.] Trencsén, 1909. I. 14. Növényi részek, főleg magyak (vegetabilische Reste, besonders Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 13. [183.] Algyógy, 1909. I. 14. Növényi részek, főleg kukoricza (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 14. [184.] Algyógy, 1909. I. 14. Növényi részek, főleg kukoriczaszemek (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 15. [185.] Algyógy, 1909. I. 14. Növényi részek, főleg kukoricza (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
  - 16. [272.] Keszthely, 1911. I. 19. Növényi

- részek, főleg makk (vegetabilische Reste, besonders Eicheln), kavicsszemek (Kieselkörnehen).
- 17. [186.] Algyógy, 1909. I. 24. Kukoriczaszemek és azok törmeléke (Maiskörner und deren Teile), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 18. [187.] Algyógy, 1909. I. 24. Kukoriczaszemek és azok törmeléke (Maiskörner und deren Teile), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 19. [235.] *Boj* (Hunyad vm.), 1910. I. 25. Növényi részek (vegetabilische Reste), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 20. [81.] Egyházashollós, 1900. I. 28. Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrik. (1), Gryllus campestris L. (1).
- 21. [188.] Algyógy, 1909. I. 28. Kukoriczaszemek és azok törmeléke (Maiskörner und deren Teile), kavicsszemek (Kieselkörnchen).
- 22. [236.] Boj (Hunyad vm.), 1910. I. 29.

   Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen).
- 23. [162.] *Csála*, 1909. II. 4. Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen).
- 24. [150.] Pest vm., 1909. II. 7. Magvak, kavicsszemek és madártollak (Samen, Kieselkörnchen und Vogelfedern).
- 25. [328.] Csíkkozmás, 1913. II. 8. Növényi részek, főleg búzaszemek, stb. (vegetabilische Reste, besonders Waizenkörner, etc.).
- 26. [167.) Teslič (Bosznia), 1909. II. 10.

   Kavicsszemek (Kieselkörnchen), egér szőre és csontjai (Haare und Knochen einer Maus).
- 27. [66.] Keszegfalu, 1906. II. 11. Növényi részek és kavics-zemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), poczok csontjai és szőre (Knochen und Haar einer Wühlmaus).
- 28. [49.] *Iharosberény*, 1905. **II. 13.** Magyak és kavicsszemek (Samen und Kiesenkörnchen), Vespa vulgaris L. (1).
- 29. [189.] Mokád, 1909. II. 15. Növényi részek és kavicsszemcsék (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen).
- 30. [273]. Algyógy, 1911. **II. 15.** Kukoriczaszemek (Maiskörner), Mus sp. (szőre és csontja Haare und Knochen).

- 31. [190]. Baranyasellye, 1909. II. 18. Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen).
- 32. [166.) Teslić (Bosznia), 1909. II. 20. Magyak, kavicsszemek és apró csontrészek (Samen, Kieselkörnchen und Teile kleiner Knochen).
- 33. [168.] *Tátraháza*, 1909. **II. 20.** Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen).
- 34. [287.] *Boj* (Hunyad vm.), 1910. 11. 20. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Gryllus campestris L. (1).
- 35. [238.] Boj (Hunyad vm.), 1910. II. 20. Növényi részek, főleg magyak, kavicsszemek és apró, felismerhetetlen rovarmaradékok (vegetabilische Reste, besonders Samen, Kieselkörnchen und nicht erkennbare Insektenreste).
- 36. [2.] Frankó (Sopron vm.), 1897. II. 21.

   Magyak, kavicsszemek és egércsontok (Samen, Kieselkörnchen und Mäuseknochen), Camponotus sp. (lábrészek Fussteile).
- 37. [50.] Iharosberény, 1905. II. 22. Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnehen), Cleonus cinereus Schrik (1).
- 38. [172.] *Tátraháza*, 1909. II. 25. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen).
- 39. [191.] Algyógy, 1909. II. 26. Növényi részek, kavicsszemek és apró csontok (vegetabilische Reste, Kieselkörnchen und kleine Knochen).
- 40. [165.] Fazekas-Bode, 1909. II. 27. Magyak, kayicsszemek és lepkepeték (Samen, Kieselkörnchen und Schmetterlingseier).
- 41. [192.] *Új-Moldova*, 1909. **II. 27.** Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Carabidae sp. (1), Cleonus cinereus Schrik (1).
- 42. [239.] Algyógy, 1910. II. 27. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Harpalus aeneus L. (1), Geotrupes sylvaticus Pz. (1).
- 43. [240.] Algyógy, 1910. II. 27. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Ocypus edentulus Block (1), Hylobius abietis L. (1).
  - 44. [96.] Konop, 1908. H. 28. Kavics-

- szemecskék (Kieselkörnchen), Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Gryllus campestris L. (2).
- 45. [97.] Konop, 1908. II. 28. Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnehen), Gryllus campestris L. (8).
- 46. [98.] Konop, 1908. II. 28. Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Gryllus campestris L. (2).
- 47. [99.] Konop, 1908. II. 28. Növényi részek: termések, magyak (vegetabilische Reste: Früchte, Samen); Ocypus edentulus Block (1), Aphodius prodomus Br. (1), Cleonus cinereus Schrnk. (2).
- 48. [100.] Konop, 1908. II. 28. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen).
- 49. [101.] Konop, 1908. II. 28. Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen); Cleonus cinereus Schrnk. (3).
- 50. [102.] Konop, 1908. II. 28. Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Geotrupes sylvaticus Pz. (1).
- 51. [103.] Konop, 1908. II. 28. Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen).
- 52. [51.] *Iharosberény*, 1905. III. 3. Magyak, kavicsszemek és apró csontrészek (Arvicola?). (Samen, Kieselkörnchen und kleinere Knochenreste [Arvicola?]).
- 53. [52.] Tharosberény, 1905. III. 4. Magvak, kavicsszemek és kagylóhéjrészek (Samen Kieselkörnchen und Muschelschalenteilchen).
- 54. [53.] *Iharosberény*, 1905. **III. 4.** Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen), Mermis sp. (1).
- 55. [26.] Komárom, 1902. III. 5. Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Xantholinus punctatus Раук. (3), Cleonus cinereus Schrnk. (1), Anthribus variegatus Fource (1).
- 56. [193.] Nagynyíres, 1909. 111. 5. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrnk. (1).
- 57. [10] Liptóújvár, 1901. III. 9. Növényi részek, főleg magvak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen).
- 58. [163.] Teslič (Bosznia), 1909. III. 12. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrnk. (1), Gryllus campestris L. (1).

59. [176.] Teslië (Bosznia), 1909. III. 12. — Kavicsszemek (Kieselkörnehen), Cleonus cinereus Schrnk. (2), Gryllus campestris L. (2).

60. [173.] Teslič (Bosznia), 1909. III. 13. Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrnk. (1).

61. [175.] Teslič (Bosznia), 1969. III. 13. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Gryllus campestris L. (3).

62. [3.] Köszeg, 1897. III. 15. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen); Mus sp. (csont. — Knoche), Gryllus campestris L. (mandibula).

63. [164.] Pusztakisfalu, 1909. III. 15. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Arvicola sp.

64. [274.] *Tárnok*, 1911. **III. 15.** — Nővényi részek, főleg kukoriczaszemek és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner und Kieselkörnehen), Carabus violaceus L. (1).

65. [194.] Algyógy, 1909. III. 16. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen).

66. [54] Iharosberény, 1905. III. 17. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Arvicola sp.? (apró csontrészek. — Kleine Knochenreste).

67. [55.] *Iharosberény*, 1905. **III. 17.** — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Arvicola sp.? (apró csontrészek. — Kleine Knochenteile).

68. [195.] Nagynyíres, 1909. III. 18. — Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen).

69. [196.] Nagynyíres, 1909. III. 21. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen).

70. [197.] Nagynyíres, 1909. III. 21. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Gryllus campestris L. (1).

71. [160.] Szélcseg, 1909. III. 22. — Magvak, kavicsszemek és apró csontok részecskéi (Samen, Kieselkörnchen und kleine Knochenreste).

72. [56.] *Iharosberény*, 1905. **III. 23.** — Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen), Aelia acuminata L. (1).

73. [4.] Molnaszecsőd, 1898. III. 24. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Mus. sp. (csontok. — Knochen), Psalidium maxillosum F. (2), Gryllus campestris L. (1).

74. [154]. Pest vm., 1909. III. 24. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrik. (1).

75. [158.] Pest vm., 1909. III. 24. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrnk. (1), Aranearum sp. (1).

76. [159.] Pest vm., 1909. III. 24. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrnk (1).

77. [80.] Keszegfalu, 1907. 111. 25. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Agonum viridicupreum Goeze (1), Lasius alienus Först. (sok. — Viele).

78. [241]. Csála, 1910. III. 25. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Arvicola sp. (csontrészek. — Knochenteile), Cleonus cinereus Schrnk. (1).

79. [275]. Algyógy, 1911. III. 25. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Chlaenius sp. (1), Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Otiorrhynchus hungaricus Germ. (1), Cleonus cinereus Schrik (2).

80. [171] Budapest, 1909. III. 26. — Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrnk. (1).

81. [276] Algyógy, 1911. III. 26. — Növényi részek (lencse) és kavicsszemek (vegetabilische Reste [Linsen] und Kieselkörnchen), Ophonus hospes Dft. (1), Harpalus distinguendus Dft. (1), Pterostichus vulgaris L. (1).

82. [151] Lalasinc, 1909. III. 28. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkürnchen), apró madár (?)-csontok (kleine Vogel [?]-knochen), Carabidarum sp. (1).

83. [157.] *Lalasine*, 1909. **III. 28.** — Növényi részek (vegetabilische Reste), Geotrupes sylvaticus Pz. (1).

84. [44.] Görgényszentimre, 1903. III. 29.
— Magyak (Samen), Carabus convexus F. (1), Cleonus cinereus Schrnk. (1).

85. [169]. Góga, 1909. III. 29. — Mag (Samen), apró csontrészek (kleine Knochenteile), Vespa vulgaris L. (4).

86. [242.] Algyógy, 1910. III. 29. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrk. (1), lepkepeték (Schmetterlingseier).

87. [11.] Pilis, 1901. III. 30. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Arvicola sp., Liparus dirus Hest. (4).

88. [277]. *Polgár*, 1911. **III. 30.** — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Arvicola sp., Cleonus cinereus Schrnk, (10).

89. [198.] Algyógy, 1909. III. 31. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrik. (1), Minyops carinatus F. (2), Vespa vulgaris L. (2), Rhaphigaster nebulosa Poda (1)

90. [156.] Szélcseg, 1909. III. — Növényi részek és kavics-szemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Carabidarum sp. (1).

91. [46.] *Tópatak* (Hont vm., 1903. IV. 5. — Magyak, főleg búzaszemek (Samen, besonders Weizenkörner), Cleonus sp. (1).

92. [94.] Bilek, 1907. IV. 7. — Pterostichus (Poecilus) cupreus L. (1), Rhaphigaster nebulosa Poda (2).

93. [243.] Algyógy, 1910. IV. 9. — Növényi részek és kavics-szemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Cetonia aurata L. (1).

94. [278.] Algyógy, 1911. IV. 11. — Arvicola sp., Otiorrhynchus ligustici L. (5), Cleo nus cinereus Schrnk. (1), Gryllus campestris L. (1).

95. [312.] Vukovár, 1912. IV. 11. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Rhaphigaster nebulosa Poda (2).

96. [279.] Algyógy, 1911. IV. 13. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Polydrosus mollis Stroem (1), Cleonus cinereus Schrik. (1), Gryllus campestris L. (1); Pentatomidarum sp. (2).

97. [280.] Algyógy, 1911. IV. 13. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus pedestris Poda (1), Cl. cinereus Schrnk. (2).

98. [281.] Algyóyy, 1911. IV. 13. — Nővényi részek, főleg kukoricza és más magyak (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner und andere Samen), Cleonus cinereus Schrik. (1), Rhaphigaster nebulosa Poda (1).

 [282.] Csepel, 1911. IV. 13. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste Aquila XX. und Kieselkörnchen), Aphodius fimetarius L. (5), Dorytomus tremulae Payk. (10), D. affinis Payk. (10), Cleonus cinereus Scbrk. (1).

100. [27.] Acs, 1902. IV. 14. — Cicindela campestris L. (1), Melolontha vulgaris F. (2).

101. [283.] Algyógy, 1911. IV. 15. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), hernyó (Raupe), Cleonus cinereus Scernk. (2), Lepyrus capucinus Schall. (8).

102. [313.] Tavarna, 1912. IV. 16. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Otiorrhynchus ovatus L. (1), Palomena prasina L. (1).

103. [57.] *Uj-Moldova*, 1905. **IV. 17.** — Arvicola sp., Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Cleonus cinereus Schrnk. (4), Pentatomidarum sp. (1).

104. [244.] Algyógy, 1910. IV. 17. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Cleonus cinereus Schrnk. (1), Palomena prasina L. (1).

105. [245.] Algyogy, 1910, IV. 17. — Helops aeneus Scop. (4), Otiorrhynchus irritans Herbst. (2), Polydrosus mollis Stroem (1), Vespa vulgaris L. (1), Palomena prasina L. (1).

106. [199.] Algyógy, 1909. IV. 19. — Kukoriczaszemek és törmelékük (Maiskörner und deren Teile), Dorcadion aethiops Scop. (1), D. pedestre Poda (1).

107. [284.] Algyógy, 1911. IV. 26. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Melolontha vulgaris F. (6).

108. [177.] Tátraháza, 1909. IV. 27. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Carabus cancellatus Illia. (1), Phosphuga atrata L. (1), Hylobius abietis L. (1).

109. [6.] Sopron, 1897. IV. 28. — Kavics-szemek (Kieselkörnchen). Melolontha vulgaris F. (2).

110. [285.] Csallóközaranyos, 1911. IV. 28.
— Melolontha vulgaris F. (3), Lepyrus colon F. (2), Gryllotalpa vulgaris L. (4).

111 [29.] Görgényszentimre, 1902. IV. 30. — Melolontha vulgaris F. (5), Lepyrus colon F. (1), Gryllotalpa vulgaris L. (1), Palomena prasina L. (1).

112. [286.] Algyógy, 1911. IV. 30. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Melolontha vulgaris F. (3).

113. [287.] *Algyógy*, 1911. **IV. 30.** —

49

Kaviesszemek (Kieselkörnchen), Melolontha vulgaris F. (4).

114. [288.] Algyógy, 1911. IV. 30. — Xylodrepa quadripunctata Schrer. (2), Melolontha vulgaris F. (3).

115. [200.] Algyógy, 1911. IV. 31. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrik, (1).

116. [5.] Pest vm., 1897. IV. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Curculionidarum sp. (1).

117. [82.] Pest vm., 1897. IV. — Cleonus cinereus Schrnk. (3).

118. [58.] *Iharosberény*, 1905. **V. 3.** — Melolontha vulgaris F. (4). Cetonia aurata L. (1).

119. [289.] Csikcsekefalva, 1911. V. 3. — Helops aeneus Scop. (2), Otiorrhynchus ligustici L. (12), Cleonus cinereus Schrik. (2), Julus sp. (1).

120. [314.] Tavarna, 1912. V. 3. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cleonus pedestris Рода (1), Cl. cinereus Schrnk (2), Aelia acuminata L. (1).

121. [59.] *Tharosberény*, 1905. V. 4. — Xylodrepa quadripunctata Schreb. (1), Aphodius sticticus Pz. (1), Melolontha vulgaris F. (3).

122 [30.] Görgényszentimre, 1912. V. 5. — Növényi részek, főleg magyak és kavics-szemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen), Carabus coriaceus L. (1), Gryllus campestris L. (2).

123. [31.] Görgényszentimre, 1902. V. 5. — Melolontha vulgaris F. (1).

124. [32.] Görgényszentimre, 1902. V. 5. — Magyak (Samen), Melolontha vulgaris F. (12). 125. [33.] Görgényszentimre, 1902. V. 5. —

Melolontha vulgaris L. (12).

126. [246.] *Algyógy*, 1910. **V. 7.** — Melolontha vulgaris F. (4).

127. [247.] Algyógy, 1910. V. 7. — Rhizotrogus aequinoctialis Hbst. (3), Melolontha vulgaris F. (1), Helix vindobonensis Fér. (1).

128. [201.] Algyógy, 1909. V. 9. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Liophloeus tesselatus Moll. (9), Vespa vulgaris L. (1).

129. [7.] Frankó, (Sopron vm.). 1897. V. 10. — Melonontha vulgaris F. (4).

130. [290.] *Algyógy*, 1911. **V. 12.** — Melolontha vulgaris F. (5).

131. [248.] *Algyógy*, 1910. **V. 14.** — Melolontha vulgaris F. (4).

132. [291.] Csíkcsekefalva, 1911. V. 14. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Melolontha vulgaris F. (3), Stenocorus mordax Deg. (2), Vespa crabro L. (1).

133. [292.] *Algyógy*, 1911. **V. 26.** — Melolontha vulgaris F. (6).

134. [295.] Algyógy, 1911. V. 26. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Melolontha vulgaris F. (3).

135. [34.] Acs, 1902. V. 30. — Melolontha vulgaris F. (4).

136. [294.] Csikcsekefalva, 1911. VI. 1. — Melolontha vulgaris F. (3), Melanotus castanipes Payk. (1), Palomena prasina L. (1).

137. [295.] Kismarton, 1911. VI. 5. — Xylodrepa quadripunctata Scerb. (1), Melolontha vulgaris F. (3).

138. [249.] Algyógy, 1910. VI. 7. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Harpalus aeneus F. (1), Otiorrhynchus laevigatus F. (1), Cleonus piger Scop. (1).

139. [250.]  $Algy \circ gy$ , 1910. VI. 7. — Calosoma sycophanta L. (1), Lucanus cervus L.  $\circ$  (2).

140. [131.] Algyógy, 1908. VI. 8. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Helops aeneus Scor. (1), Cerambyx cerdo L. (1), hernyó (Raupe) (4).

141. [251.] Csíkbánkfalva, 1910. VI. 10. — Melolontha vulgaris F. (5), lepkebáb: Schmetterlingspuppe (1).

142. [296.] Maglód, 1911. VI. 12. — Ludius tesselatus L. (1), Athous niger L. (1), Cetonia aurata L. (1), Helops aeneus Scop. (1), hernyó: Raupe (3), Palomena prasina L. (1).

143. [35.] Acs, 1902. VI. 14. — Melolontha vulgaris F. (3), Gryllus campestris L. (2).

144. [36.] Ács, 1902. VI. 14. — Melolontha vulgaris F. (4).

145. [252.] Csíkbánkfalva, 1910. VI. 14. — Melolontha vulgaris F. (3), Cetonia aurata L. (1).

146. [202.] *Tátraháza*, 1909. **VI. 20.** *juv.* — Carabus Ullrichi Germ. (1), Elater sanguineus L. (1), Otiorrhynchus sp. (6), Ot. niger F. (2), Vespa vulgaris L. (2).

147. [203.] Tátraháza, 1909. VI. 20. juv. — Silpha obscura L. (1), Aphodius fimetarius L. (1), Geotrupes stercorarius L. (1), Phyllopertha horticola L. (1), Leptura dubia Scop. (1), Camponotus vagus Scop. (10).

148. [204.] *Tátraháza*, 1909. **VI. 20.** *juv.*— Növényi részek (vegetabilische Reste),
Geotrupes sp. (1), Cetonia aurata L. (1),

Otiorrhynchus niger F. (5), Hylobius abietis L. (2).

149. [297.] Csikkozmás, 1911. VI. 20. — Málnamagvak (Himbeerkörner), Melolontha vulgaris F. (1), Phyllopertha horticola L. (10), Pentatomidarum sp. (1).

150. [298.] *Csikcsekefalva*, 1911. VI. 20. — Melolontha vulgaris F. (2), Phyllopertha horticola L. (30), Limonius aeruginosus Oliv. (1), Leptura dubia Scop. (2).

151. [253.] Algyógy, 1910. VI. 26. — Cseresnye mag (Kirschenkern), zabszemek (Haferkörner), Molops piceus Pz. (1), Lucanus cervus L ? (1), Cetonia aurata L. (1), Helops aeneus Scop. (1), Otiorrhynchus irritans Hbst. (2). Morimus funereus Muls. (1), Dolycoris baccarum L. (1).

152. [205.] *Tátraháza*, 1909. VI. 30. — Phyllopertha horticola L. (3), Hypulus bifasciatus F. (1), Otiorrhynchus sp. (1), Ot. niger F. (1), Pentatomidarum sp. (1), Epeira sp. (1).

153. [206.] *Tátraháza*, 1909. **VI. 30.** — Geotrupes sylvaticus Pz. (2°, Phyllopertha horticola L. (6), Cetonia aurata L. (1), Hylobius abietis L. (2), Camponotus ligniperdus L. (10).

154. [207.] *Tátraháza*, 1909. VI. 30. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), apró csontok részecskéi (Teilchen kleiner Knochen), Phyllopertha horticola L. (4), Hylobius abietis L. (10).

155. [129.] Algyógy, 1908. VII. 2. — Dorcus parallelepipedus L. (1), hernyó: Raupe (1), Camponotus ligniperdus L. (10).

156. [178.] Köszeg, 1908. VII. 2, juv. — Apró rovartörmelék (kleine Insektenreste).

157. [179.] Köszeg, 1908. VII. 2, juv. — Apró rovartörmelék (kleine Insektenreste), Gryllus campestris L. (1), Epeira sp. (1).

158. [208.] *Tátraháza*, 1909. **VII. 4**, *juv.* — Phyllopertha horticola L. (6), Ludius aeneus L. (1).

159. [209.] Tátraháza, 1909. VII. 4, juv. — Növényi részek, főleg málna és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Himbeeren und Kieselkörnehen), Phyllopertha horticola L. (3), Vespa vulgaris L. (1).

160. [210.] Tátraháza, 1909. VII. 4, juv. — Phyllopertha horticola L. (12), Elater san-

guineus L. (1).

161. [211.] *Tátraháza*, 1909. VII. 4, juv. — Phyllopertha horticola L. (22), Otiorrhynchus corvus Вон. (1), Vespa vulgaris L. (3). 162. [299.] Algyógy, 1911. VII. 5. — Málnamagyak (Himbeerkörner), Otiorrhynchus pulverulentus Germ. (5), Prionus coriarius L. (1), Chrysomela staphylea L. (1).

163. [300.] Algyógy, 1911. VII. 5. — Málnamagvak (Himbeerkörner), Dorcus parallelepipedus L. (1), lepkepeték (Schmetterlingseier).

164. [301.] Csikesekefalva, 1911. VII. 5. — Málnamagyak (Himbeerkörner), Carabus coriaceus L. (1), Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Melolontha vulgaris F. (1), Phyllopertha horticola L. (5), lepkebáb: Schmetterlingspuppe (1), Poecilimon sp. (1), Harpactor iracundus L. (1).

165. [121.] Algyógy, 1908. VII. 6. — Növényi részek, főleg magyak (vegetabilische Reste, besonders Samen), madárláb (Vogelfuss), Carabus sp. (mandibula), Scarabaeidarum sp. (pes), hernyó: Raupe (1).

166. [60.] Iharosberény, 1905. VII. 8. —

Locusta viridissima L. (1).

167. [212]. Csepel-sziget, 1909. VII. 8. — Cseresnye: Kirsche (1), Blaps lethifera Marsh. (2), Otiorrhynchus hungaricus F. (2), Ot. irritans Hbst. (3).

168. [67.] Löcse, 1906. VII. 12. — Magyak (Samen), Silpha obscura L. (1). Rhizotrogus sp. (3), Aphthona sp. (1).

169. (111). Algyógy, 1908. VII. 13. — Carabus violaceus L. (1), C. spec larva (1), Saphanus piceus Laich. (1), hernyó: Raupe (1), Locusta viridissima L. (1).

170. [302.] Csíkbánfalva, 1911. VII. 13. — Carabus violaceus L. (1), Cetonia aurata L- (3), Prionus coriarius L. (1), Vespa gallica L. (1), Epeira sp. (1).

171. [61.] *Iharosberény*, 1905. **VII. 14.** — Cseresnyemag: Kirschkern (2), Leptura rubra L. (1), Formica rufa L. (1), Pentatomidarum sp. (2).

172. [254.] Csikcsekefalva, 1910. VII. 15. — Málnamagyak és kavicsszemek (Himbeerkörner und Kieselkörnchen), Rhizotrogus solstitialis L. (4), Cetonia aurata L. (1), Harpactor iracundus L. (1).

173. [213.] Algyógy, 1909. VII. 18. — Növényi részek, közte búzaszemek (vegetabilische Reste, darunter Waizenkörner), Cleonus cinereus Schenk. (3).

174. [83.] Keszegfalu, 1907. VII. 20. — Libellulidarum sp. (5).

175. [136.] Boj (Hunyad vm.), 1908. VII.

20. — Cleonus piger Scop. (1), Gryllotalpa vulgaris L. (1).

176. [138] Boj (Hunyad vm.), 1908. VII. 20. — Magyak (Samen), Cleonus piger Scop. (1), Gryllotalpa vulgaris L. (1).

177. [141.] Boj (Hunyad vm.), 1908. VII. 20. — Cicindela germanica L. (1), Otiorrhynchus hungaricus Germ. (1), Ot. irritans Hbst (1). Cleonus cinereus Schrnk. (2), Tropicoris rufipes L. (2).

178. [142.] Boj (Hunyad vm.), 1908. VII-20. — Camponotus ligniperdus L. (4), Gryllotalpa vulgaris L. (1), Pachytilus nigrofasciatus Deg. (1).

179. [143.] Boj (Hunyad vm.), 1908. VII. 20. — Meggy: Weichsel (4), Cetonia aurata L. (1), Otiorrhynchus hungaricus Germ. (4), Decticus verrucivorus L. (1).

180. [145.] Boj (Hunyad vm.), 1908. VII. 20. — Meggy: Weichsel (4), Pterostichus sp. (1), Otiorrhynchus hungaricus Germ (3), Eurygaster hottentota L. (1), Tropicoris rufipes L. (2), Vespa vulgaris L. (1).

181. [255]. Algyógy, 1910. VII. 21. — Magyak (Samen), Lucanus cervus L. ? (1), Vespa crabro L. (1), Palomena prasina L. (1).

182. [256.] Algyógy, 1910. VII. 21. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Helops aeneus Scop. (1), Cerambyx cerdo L. (1).

183. [144.] Boj (Hunyad vm.), 1908. VII. 22. — Meggy: Weichsel (1), Pterostichus cupreus L. (1), Cetonia aurata L. (1), Camponotus ligniperdus L. (2), Stenobothrus sp. (1), Palomena prasina L. (1), Tropicoris rufipes L. (1).

184. [214.] Leibicz, 1909. VII. 22. — Mâlna (Himbeeren), Rhizotrogus solstitialis L. (1), Otiorrhynchus niger F. (1), Hylobius abietis L. (1).

185. [180.] Köszeg, 1908. VII. 24, juv. — Vespa vulgaris L. (1), Libellula sp. (1).

186. [146.] Boj (Hunyad vm.). 1908. VII. 25. — Meggy: Weichsel (2), Carabus violaceus L. (1), Vespa vulgaris L. (1), Palomena prasina L. (1), Tropicoris rufipes L. (2).

187. [84]. Keszegfalu, 1907. VII. 26. — Magyak (Samen), Otiorrhynchus hungaricus Germ. (2).

188. [257.] Algyógy, 1910. VII. 27. — Buza- és kavicsszemek (Weizen- und Kiesel-körner), Rhizotrogus solstitialis L. (2), Cetonia

aurata L. (1), Cerambyx cerdo L. (1), Vespa vulgaris L. (2).

189. [85] Keszegfalu, 1907. VII. 29. — Carabus cancellatus Illia. (1), lepkebáb: Schmetterlingspuppe (1).

190. [86.] Keszegfalu, 1907. VII. 29. — Magyak (Samen), Vespa gallica F. (1).

191. [104.] Tátraháza, 1907. VII. 29. — Málnamagyak (Himbeersamen), Phosphuga atrata L. (1), Athous haemorrhoidalis F. (1), Otiorrhynchus sp. (1), Hylobius abietis L. (1), Evodinus clathratus F. (1), Camponotus vagus Scop. (1), Epeira sp. (1).

192. [106.] *Tátraháza*, 1907. **VII. 29.** – Málnamagyak (Himbeerkörner), Geotrupes vernalis L. (1), Otiorrhynchus niger F. (2), Ot. irritans Hbst. (1), Leptura rubra L. (1).

193. [303.] Algyógy, 1911. VII. 31. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Cetonia aurata L. (1).

194. [139.] Boj (Hunyad vm.), 1908. VIII. 1.

— Pterostichus cupreus L. (1), Agriotes-larva (2), Otiorrhynchus hungaricus Germ. (1), Ot. raucus F. (3), Cleonus cinereus Schrnk. (2), Eurygaster hottentota L. (2), Tropicoris rufipes L. (2), hernyó — Raupe (1), Stenobothrus sp. (1).

195. [110.] B.-Sellye, 1908. VIII. 5. — Athous rhombeus Or. (1), Tropicoris rufipes L. (3), Acridiidarum sp. (5).

196. [258.] Algyógy, 1910. VIII. 7. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Otiorrhynchus irritans Hast. (1), Cerambyx cerdo L. (1), Cerceris sp. (2).

197. [132.] Algyógy, 1908. VIII. 8. — Növényi anyagok (vegetabilische Reste).

198. [215.] Algyógy, 1909. VIII. 8. — Növényi részek (vegetabilische Reste).

199. [134.] Algyógy, 1908. VIII. 9. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Vespa gallica F. (1), Geotrupes sp. (1).

200. [304.] Algyógy, 1911. VIII. 10. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Otiorrhynchus ligustici L. (1), Phyllobius pomonae L. (1), Prionus coriarius L. (1), Vespa gallica F. (1), Rhaphigaster nebulosa Poda (1).

201. [305.] Algyógy, 1911. VIII. 10. — Búza- és kukoriczaszemek (Weizen- und Maiskörner), Cetonia aurata L. (1), Cleonus cinereus Schrnk. (1), Minyops variolosa F. (1), Prionus coriarius L. (1).

202. [119.] Algyógy, 1908. VIII. 11. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Otiorrhynchus irritans Hbst. (1), Vespa vulgaris L. (2).

203. [87.] Komárom, 1907. VIII. 12. — Abax ater VILL. (1), Dorcus parallelepipedus L. (1), Otiorrhynchus hungaricus Germ. (2), Cleonus sp. (1), Decticus verrucivorus L. (2).

204. [216.] Algyógy, 1909. VIII. 13. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Carabus violaceus L. (1), hernyó — Raupe (1).

205. [217.] Algyógy, 1909. VIII. 14. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Cetonia aurata L. (1), Cleonus cinereus Scenrk. (1).

206. [218.] *Algyógy*, 1909. **VIII. 19.** — Növényi részek és kevés rovartörmelék (vegetabilische Reste und wenig Insektenreste).

207. [219.] Algyógy, 1909. VIII. 24. — Kukoriczaszemek (Maiskörner).

208. [88.] Komárom, 1907. VIII. 2 · . — Növényi részek, termések (vegetabilische Reste, Früchte), Cleonus sp. (1).

209. [220.] Algyógy, 1909. VIII. 26. — Növényi részek, magyak (vegetabilische Reste, Samen).

210. [113.] Algyógy, 1908. VIII. 27. — Magyak (Samen), Otiorrhynchus irritans Hsst. (5), Camponotus ligniperdus L. (15), Vespa vulgaris L. (2).

211. [221]. Leibicz, 1909. VIII. 28. — Magyak (Samen), Otiorrhynchus niger F. (1), Orthopterorum sp. (4).

212. [124.] Algyógy, 1908. VIII. 29. — Növényi részek, magvak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, Samen und Kieselkörnchen), Otiorrhynchus irritans Hbst. (1).

213. [47.] *Iharosberény*, 1904 IX. 1. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörnchen), Cossus cossus L. hernyó — Raupe (1), Vespa vulgaris L. (1), Harpactor iracundus L. (1).

214. [223.] Algyógy, 1909. IX. 1. — Kukoricza- és kavicsszemek (Mais- und Kiesel-körnehen).

215. [306.] *Pilisszántó*, 1911. IX. 2. — Hernyó (Raupe) (2), Palomena prasina L. (1), Tropicoris rufipes L. (2).

216. [122.] Algyógy, 1908. IX. 3. — Növényi részek magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, Samen und Kieselkörner), Otiorrhynchus irritans Hast. (1), Vespa vulgaris L. (1), Gryllotalpa vulgaris L. (1).

217. [259.] *Peszér*, 1910. **IX. 3.** — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörnchen), Cetonia aurata L. (1).

218. [123.] Algyógy, 1908. IX. 6. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Cleonus pedestris Poda (1), Cl. cinereus Schrik. (1), Vespa vulgaris L. (3), Gryllus campestris L. (1).

219. [307.] Budakeszi, 1911. IX. 11. — Kukoriczaszemek (Maiskörner), Cleonus sp. (pes.)

220. [120.] Algyógy, 1908. IX. 12. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Camponotus ligniperdus L. (1), Epeira sp. (1).

221. [224.] Leibicz, 1909. IX. 12. — Növényi részek, főleg árpaszemek (vegetabilische Reste, besonders Gerstekörner), Orthopterorum sp. (3).

222. [225.] Algyógy, 1909. IX. 12. — Növényi részek, magvak, kavicsszemek és apró rovartörmelék, (vegetabilische Reste, Samen, Kiesclkörner und kleine Insektenreste).

223. [226.] Algyógy, 1909. IX. 12. — Növényi részek, magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, Samen und Kieselkörner), Cleonus cinereus Schrnk. (1), Pentatomidarum sp. (1).

224. [62.] *Iharosberény*, 1905. **IX. 14** — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner).

225. [112.] Algyógy, 1908. IX. 14. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Otiorrhynchus irritans Hbst. (2), Vespa vulgaris L. (2), lepkepeték (Schmetterlingseier).

226. [260.] Csíkszentmárton, 1910. IX. 17.

— Carabus cancellatus Ill. (2), Oryctes nasicornis L. (2), Cetonia aurata L. (1), Hylobius abietis L. (1), Criocephalus rusticus L. (2).

227. [261.] Kovászi, 1910. IX. 17. — Kavicsszemek (Kieselkörner), Arvicola sp. (1), Hylobius abietes L. (1).

228. [170]. Temeskubin, 1908. IX. 21. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Vespa vulgaris L. (1).

229. [174.] Temeskubin, 1908. IX. 21. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Cetonia aurata L. (1), Vespa vulgaris L. (1), Rhapigaster nebulosa L. (1).

230. [70.] Oraviczabánya, 1906. IX. 22. —

Magyak (Samen), Camponotus ligniperdus L. (30).

231. [63.] *Iharosberény*, 1905. **IX. 23.** — Kavicsszemek (Kieselkörner), Vespa crabro L. (1), Gryllus campestris L. (1).

232. [12.] *Ószöny*: Herkályerdő, 1901. IX. 24. — Magyak (Samen), Forficula auricularia L. (2).

233. [130.] Algyógy, 1908. IX. 24. — Kavicsszemek (Kieselkörner), Vespa vulgaris L. (6), Camponotus ligniperdus L. (15).

284. [105.] Tátraháza, 1907. IX. 25. — Növényi részek, főleg árpaszemek és Kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Gerstekörner und Kieselkörncheu), Carabus granulatus L. (1), Aphodius fimetarius L. (1), Vespa vulgaris L. (1).

235. [64.] *Iharosberény*, 1905. **IX.** 28. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Vespa vulgaris L. (1).

236. [65.] *Iharosberény*, 1905. **IX. 29.** — Magyak (Samen), Pterostichus sp. (1), Geotrupes sp. (1), Vespa vulgaris L. (1).

237. [71.] Román-Oravicza, 1906. IX. 29.

— Növényi részek, főleg kukoricza-szemek (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner), Camponotus ligniperdus L. (2), Ichneumonidarum sp. (1), Rhaphigaster nebulosa Poda (2).

238. [72.] Román-Oravicza, 1906. IX. 29.

— Növényi részek, főleg kukoriczaszemek (vegetabilische Reste, besonders Maiskörner), kavicsszemek (Kieselkörner), Camponotus ligniperdus L. (1), Gryllus campestris L. (1).

239. [127.] Algyógy, 1908. IX. 30. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Vespa crabro L. (2), V. vulgaris L. (6).

240. [222.] Leibicz, 1909. IX. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Carabus cancellatus Illia. (1), Vespa vulgaris L. (1), Orthopterorum sp. (2).

241. [227.] Algyógy, 1909. X. 3. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Vespa crabro L. (1).

242. [228.] Boj (Hunyad vm.), 1909. X. 4.
— Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Phytonomus meles F. (1). Gryllus campestris L. (1).

243. [153.] Csála, 1907. X. 5. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Vespa vulgaris L. (5), Eurygaster hottentota L. (1).

244. [8.] Sopron, 1897. X. 8. — Libellula depressa L. (1), kavicsszemek (Kieselkörner).

245. [107.] *Tátraháza*, 1907. **X. 8.** — Magyak (Samen), Otiorrhynchus ovatus L. (1), Chrysomela staphylea L. (1), Forficula auricularia L. (3), Stenobothrus sp. (1).

246. [308]. Mindszent (Csongrád vm.), 1911. X. 8. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Cleonus piger Scop. (1), Vespa yulgaris L. (1).

247. [262.] Haraszti, 1910. X. 9. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Cleonus cinereus Schrnk. (1).

248. [73.] Oraviczabánya, 1906. X. 10. — Cleonus cinereus Schrnk. (1), Palomena prasina L. (2), Rhapigaster nebulosa Poda (10), Stenobothrus sp. (5).

249. [74.] *Oraviczabánya*, 1906. **X. 10.** — Magyak es kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Palomena prasina L. (2), Rhaphigaster nebulosa Poda (4).

250. [89.] *Oraviczabánya*, 1907. **X. 10.** — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Rhaphigaster nebulosa Popa (2).

251. [90.] Oraviczabánya, 1907. X. 10. — Magyak (Samen), Geotrupes sp. (1), Gryllus campestris L. (1).

252. [91.] Oraviczabánya, 1907. X. 10. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Gymnopleurus pilularius L. (1).

253. [92.] Oraviczabánya, 1907. X. 10. — Növényi részek, főleg magyak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, besonders Samen und Kieselkörnchen), Gryllus campestris L. (5).

254. [93.] Oraviczabánya, 1907. X. 10. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Gryllus campestris L. (2).

255. [229.] Algyógy, 1909. X. 10. — Kavicsszemek (Kieselkörner), Cleonus cinereus Schenk. (1), Vespa vulgaris L. (1).

256. [315.] Győrszentiván, 1912. X. 10. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Ocypus sp. (1), Cetonia aurata L. (1), Gryllus campestris L. (1), Epeira sp. (1).

257. [316.] *Újverbász*, 1912. **X. 11.** — Magvak (Samen), Rhaphigaster nebulosa Poda (6), Epeira sp. (1).

258. [317.] *Újverbász*, 1912. **X. 11.** — Növényi részek (vegetabilische Reste), Vespa vulgaris L. (2), Diplax sp. (2), Rhaphigaster nebulosa Popa (4).

259. [68.] *Illmicz*, 1906. **X. 13.** — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner). Libellula depressa L. (1).

260. [263.] Algyógy, 1910. X. 13. — Kukoriczaszemek (Maiskörner), Vespa crabro L. (1).

261. [318.] Zsögöd, 1912. X. 13. — Növényi részek, főleg zabszemek (vegetabilische Reste, besonders Haferkörner) Diplax sp. (4).

262. [319.] Óverbász, 1912. X. 13. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Zabrus tenebrioides Goeze (1), Diplax sp. (1), Palomena prasina L. (1).

263. [320.] Kismegyer, 1912. X. 14. — Kukoricza- és kavicsszemek (Mais- und Kieselkörner), Zabrus blapoides Creutz. (1), Gryllus campestris L. (1), Stenobothrus sp. (1).

264. [75.] Keszegfalu, 1906. X. 15. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Vespa gallica F. (1), Palomena prasina L. (1), Rhaphigaster nebulosa Poda (2).

265. [264.] Németcsernye, 1910. X. 17. — Kukoricza· és kavicsszemek (Mais· und Kieselkörner), Cleonus piger Scor. (1), Vespa gallica F. (1).

266. [321.] Zsögöd, 1912. X. 18. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Cleonus piger Scor. (1).

267. [322.] Zsögöd, 1912. X. 20. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Arricola sp. (1), Gryllus campestris L. (1), Stenobothrus sp. (1).

268. [69]. *Tápiószecső*, 1906. **X. 22.** — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Gryllus campestris L. (8).

269. [309.] Csikcsekefalva, 1911. X. 22. — Kavicsszemek (Kieselkörnchen), Arvicola sp. (1), Rhaphigaster nebulosa Poda (1).

270. [310.] Sárospatak, 1907. X. 25. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Vespa gallica F. (2), Palomena prasina L. (1).

271. [116.] Algyógy, 1908. X. 25. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Curculionidarum sp. (1), Vespa vulgaris L. (3).

272. [118.] *Csigmó*, 1908. **X. 25.** — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Vespa vulgaris L. (1).

273. [265.] Algyógy, 1910. X. 28. — Kavicsszemek, magyak és egérszőr (Kieselkörner, Samen und Mäusehaar).

274. [140.] Megyeres, 1908. X. 29. — Kavicsszemek (Kieselkörner), Gryllus campestris L. (6).

275. [266.] Deés, 1910. X. 30. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Vespa vulgaris L. (1).

276. [267.] Deés, 1910. X. 30. — Kavicsszemek (Kieselkörner), Carabidarum sp. (1), Rhaphigaster nebulosa Popa (1).

277. [109.] Sárospatak, 1907. X. 31. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Gryllus campestris L. (1).

278. [323.] Fitod, 1912. X. 31. — Kukoricza- és kavicsszemek (Mais und Kieselkörner).

279. [133] Magyarország, 1908. X. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), madártollak (Vogelfedern), felismerhetetlen rovartörmelék (nicht erkennbare Insektenreste), Tropicoris rufipes L. (1).

280. [1]. Frankó (Sopron vm.), 1896. XI. 1.

— Magyak (Samen), Vespa gallica F. (6).

281. [87.] *Oszöny,* 1902. XI. 1. — Kukoriczaszemek (Maiskörner), Vespa gallica F. (1), Forficula auricularia L. (3), Gryllus campestris L. (2).

282. [268.] Szilágycseh, 1910. XI. 3. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner).

283. [13.] Komárom, 1901. XI. 6. — Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Libellula sp. (1), Forficula auricularia L. (4).

284. [115.] Algyógy, 1908. XI. 8. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), lepkepeték (Schmetterlingseier).

285. [14.] Komárom, 1901. XI. 10. — Magyak, közte egy borsószem (Samen, darunter eine Erbse), kavicsszemek (Kieselkörnchen), Mus sp. (1), Philonthus sp. (1), Cleonus cinereus Scernk. (1), Phytonomus meles F. (1).

286. [230.] Kolozsvár, 1909. XI. 10. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Ocypus sp. (1), Cleonus piger Scop. (1), hernyó Raupe (1).

287. [15.] Komárom, 1901. XI. 11. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörnchen), Cleonus cinereus Schrk. (1), Camponotus ligniperdus L. (1), Forficula auricularia L. (4), Palomena prasina L. (1).

288. [16.] Komárom, 1901. XI. 11. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Forficula auricularia L. (5), Gryllus campestris L. (1), Palomena prasina L. (1).

289. [117.] Csigmó, 1908. XI. 11. — Magvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner).

290. [231.] Leibicz, 1909. XI. 14. — Magvak, közte árpaszemek és más növényi részek (Samen, darunter Gerstenkörner, und andere vegetabilische Reste), kavicsszemek (Kieselkörner).

291. [232.] Boj (Hunyad vm.). 1909. XI. 14.

— Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Cleonus sp. (1).

292. [233.] Leibicz, 1909. XI. 16. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Onthophagus verticicornis Lach. (1), Ichneumonidarum sp. (1), Forficula auricularia L. (8).

293. [324.] Ókér, 1912. XI. 16. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Forficula auricularia L. (1), Helix sp. (1).

294. [38.] Naszvad, 1902. XI. 17. — Kukoriczaszemek (Maiskörner).

295. [114.] Algyógy, 1908. XI. 17. — Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Mus sp. (1).

296. [125.] Algyógy, 1908. XI. 17. — Növényi részek, magvak és kavicsszemek (vegetabilische Reste, Samen, und Kieselkörner), Lixus Ascanii L. (1).

297. [126.] *Algyógy*, 1908. **XI. 17.** — Növényi részek, magyak, és kavicsszemek (vegetabilische Reste, Samen und Kieselkörner).

298. [128.] Algyógy, 1908. XI. 17. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Coleopterorum larva (1), Aranearum sp. (1).

299. [234.] Algyógy, 1909. XI. 17. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Vespa gallica F. (1).

300. [269.] *Deés*, 1910. **XI. 26.** — Kukoriczaszemek (Maiskörner).

301. [135.] *Csigmó*, 1908. **IX. 28.** — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner).

302. [17.] *Ószöny*, 1901. **XI. 29.** — Magvak (Samen), Forficula auricularia L. (6).

303. [39.] Felső-Galla, 1902. XI. 29. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Cleonus pedestris Poda (2), Forficula auricularia L. (1), Acridiidae sp. (1).

304. [76.] Keszegfalu, 1906. XI. 30. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Dytiscus marginalis L. (1).

305. [325.] Zsögöd, 1912. XII. 1. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Mus sp. (1).

306. [270.] Fóth, 1910. XII. 5. — Magyak (Samen).

307. [40.] Ekel, 1902. XII. 9. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Forficula auricularia L. (4).

308. [326.] Zsögöd, 1912. XII. 9. — Növényi részek (vegetabilische Reste), Arvicola sp. (1).

309. [18.] *Oszöny*, 1901. **XII. 10.** — Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Geotrupes sp. (1), Forficula auricularia L. (4).

310. [271.] Bana (Komárom vm.), 1910. XII. 10. — Kukoricza- és kavicsszemek (Maisund Kieselkörner), Camponotus ligniperdus L. (3).

311. [19.] Liptóújvár, 1901, XII. 12. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Mus sp. (1), Staphylinus (Ocypus) edentulus Block (1), hernyó — Raupe (1).

312. [20.] Ószöny 1901. XII. 14. — Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Camponotus ligniperdus L. (2).

313. [137] Besztercze, 1908. XII. 14. — Növényi részek és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner).

314. [48] P.-Szt.-Péter (Somogy vm.), 1904. XII. 15. — Makvak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner).

315. [41.] Felső-Galla, 1902. XII. 16. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Melolontha sp. (1).

316. [310.] Csíkcsekefalva, 1911. XII. 17. — Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner). Philonthus aeneus Rossi (1).

317. [327.] Csikszentkirály, 1912. XII. 17. — Zabszemek (Haferkörner), Phytonomus . meles F. (1).

318. [21.] *Ószöny*, 1901. **XII. 18.** — Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), hernyó — Raupe (2), Forficula auricularia L. (3).

319. [22] Komárom, 1901. XII. 18. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Forficula auricularia L. (1).

320. [23.] Komárom, 1901. XII. 18. — Magyak és kavicsszemek (Samen und Kieselkörner), Geotrupes sylvaticus Pz. (1), Chrysomela geminata Payk. (1), Chr. staphylea L. (1).

321. [9.] Komárom, 1900. XII. 22. — Növényi törmelék és kavicsszemek (vegetabilische Reste und Kieselkörner), Forficula auricularia L. (4).

322. [24.] Ószöny, 1901. XII. 22. — Magvak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), lepkepeték — Schmetterlingseier (50—60), rovartörmelék (Insektenreste).

323. [95.] Megyeres, 1907. XII. 26. Makk (Eicheln), kavicsszemek (Kieselkörner), felismerhetetlen rovartörmelék (nicht erkennbare Insektenreste).

Ebből látható, hogy a szajkó tápláléka nagyon vegyes. Az összes esetek közül 197-ben apró kavicsszemek is voltak jelen és pedig a növényi táplálék mellett, különösen pedig télen nagy mennyiségben. A növényi táplálék különféle magvak-, termések és bogyókból állott; volt közte makk, búza, árpa, zab, cseresznye, meggy és málna, sok esetben és nagyobb mennyiségben pedig kukoriczaszemek. Tisztán növényi volt a táplálék 11 és tisztán állati (rovar) 53 esetben; növényi és állati 55 esetben, ugyanilyen, de kavicsszemekkel keverten pedig 125 esetben.

Az állati anyagok a következők voltak:

324. [42.] Görgényszentimre, 1902. XII. 29. — Magyak (Samen), kavicsszemek (Kieselkörner), Arvicola sp. (1).

325. [311.] *Kápolna*, 1911. **XII. 29.** — Növényi részek (vegetabilische Reste).

326. [79.] *Új-Moldova*, 1906. XII. 30. — Kukoriczaszemek (Maiskörner).

327. [45.] Nagykanizsa, 1903. — Magyak (Samen), hernyó — Raupe (1), Gryllus campestris L. (1).

Aus obigem ist zu ersehen, dass die Nahrung des Eichelhähers eine sehr gemischte ist. In 197 Fällen waren auch kleine Kieselkörnehen zugegen, und zwar neben vegetabilischer Nahrung, aber besonders im Winter in grosser Anzahl. Die vegetabilische Nahrung bestand aus verschiedenen Samen, Früchten; darunter waren zu finden: Eicheln, Weizen, Gerste, Hafer, Kirschen, Weichseln, Himbeeren und in vielen Fällen und in grösserer Menge aber Maiskörner. Rein vegetabilisch war die Nahrung in 11 Fällen, rein animalisch (meist Insekten) in 53 Fällen; vegetabilische und animalische Nahrung gemischt mit Kieselkörnehen aber in 125 Fällen.

Die tierische Nahrung bildeten folgende Tiere:

#### Emlősők (Mammalia).

Arvicola sp. (15 eset - 15 Fälle).

Mus sp. (10 eset - 10 Fälle).

#### Madarak (Aves).

Kisebb madarak esontjai vagy tollai (2 eset).

Azonkivül 3 esetben kisebb csonttöredékek voltak jelen, melyekből nem volt megállapítható, hogy milyen gerinczes állattól származtak.

Knochen oder Federn kleinerer Vögel (2 Fälle).

Ausserdem waren in 3 Fällen kleinere Knochenfragmente zugegen, aus welchen nicht festgestellt werden konnte, von welchen Wirbeltieren dieselben stammten.

#### Bogarak (Coleoptera).

Cicindelidae: Cicindela campestris L.

- germanica L.

Carabidae: Calosoma sycophanta L.

Carabus sp.

- sp. (larva).

Carabus coriaceus L. (2 eset—2 Fälle).

- violaceus L. (5 eset -

5 Fälle).

- granulatus L.

|                | - cancellatus ILLIG. (4 eset -   |                 | Rhizotrogus aequinoctialis     |
|----------------|--|-----------------|--------------------------------|
|                | 4 Fälle).  |                 | HBST,                          |
|                | /  |                 |                                |
|                | - Ullrichi Germ.   |                 | — solstitialis L. (3 eset —    |
|                | — convexus F.  |                 | 3 Fälle).                      |
|                | Chlaenius sp.  |                 | — sp.                          |
|                | Ophonus hospes Duft.   |                 | Melolontha vulgaris F. (32     |
|                | Harpalus aenus F. (2 eset —  |                 | eset — 32 Fälle).              |
|                | 2 Fälle).  |                 | Phyllopertha horticola L. (11  |
|                | — distinguendus Duft.  |                 | eset — 11 Fälle).              |
|                | Zabrus tenebrioides Gobze.   |                 | Cetonia aurata L. (18 eset —   |
|                | - blapoides Creutz.  |                 | 18 Fälle).                     |
|                | Abax ater VILLA.   | Elateridae:     | Elater sanguineus L. (2 eset — |
|                | Molops piceus Panz.  |                 | 2 Fälle).                      |
|                | Pterostichus cupreus L.  |                 | Limonius aeruginosus Oliv.     |
|                | (3 eset — 3 Fälle).  |                 | Melanotus castanipes Payk      |
|                | - vulgaris L.  |                 | Ludius tesselatus L.           |
|                | — sp. (2 eset — 2 Fälle).  |                 | - aeneus L.                    |
|                | Agonum viridicupreum Goeze.  |                 | Athous niger L.                |
|                | Carabidarum sp. (4 eset —  |                 | - rhombeus Oliv.               |
|                | 4 Fälle.   |                 | — haemorrhoidalis F.           |
| Dudled Jan.    |  |                 | Agriotes sp. (larva).          |
| Dytiscidae;    | Dytiscus marginalis L.   | Melandryidae:   | Hypulus bifasciatus F.         |
| Staphylinidae: | Staphylinus (Ocypus) edentu-   | Tenebrionidae:  | Blaps lethifera Marsh.         |
|                | lus Bl. (3 eset — 3 Fälle).  | 1 cheomonance.  | Helops aeneus Scop. (5 eset —  |
|                | — sp. (2 eset — 2 Fälle).  |                 |                                |
|                | Philonthus aeneus Rossi.   | Commilianida    | 5 Fälle).                      |
|                | — sp.  | Curculionidae : | Otiorrhynchus sp. (3 eset —    |
|                | Xantholinus punctatus Payk.  |                 | 3 Fälle).                      |
| Silphidae:     | Phosphuga atrata L. (2 eset —  |                 | — niger F. (6 eset—6 Fälle).   |
| -              | 2 Fälle).  |                 | — hungaricus Germ. (Seset —    |
|                | Xylodrepa quandripunctata  |                 | 8 Fälle).                      |
|                | Schreb. (3 eset — 3 Fälle).  |                 | — irritans Hest. (11 eset —    |
|                | Silpha obscura L. (2 eset —  |                 | 11 Fälle).                     |
|                | 2 Fälle).  |                 | - raucus F.                    |
| Lucanidae :    | · ·  |                 | — laevigatus F.                |
| Lucaniaae:     | Lucanus cervus L. (3 eset —  |                 | — corvus Boн.                  |
|                | 3 Fälle).  |                 | — pulverulentus Germ.          |
|                | Dorcus parallelepidus L.   |                 | — ligustici L. (3 eset —       |
|                | (3 eset — 3 Fälle).  |                 | 3 Fälle).                      |
| Scarabaeidae:  | Aphodius fimetarius L. (3  |                 | — ovatus L. (2 eset—2 Fälle).  |
|                | eset — 3 Fälle).   |                 | Phyllobius pomonae L.          |
|                | — prodomus Br.   |                 | Polydrosus mollis Stroem.      |
|                | — stieticus Pz.  |                 | (2 eset — 2 Fälle).            |
|                | Gymnopleurus pilularius L.   |                 | Lyophloeus tesselatus Moll.    |
|                | Onthophagus verticicornis  |                 | Psalidium maxillosum L.        |
|                | Laich.   |                 | Cleonus pedestris Poda (4      |
|                | Scarabaeidarum sp.   |                 | eset — 4 Fälle).               |
|                | Geotrupes stercorarius L.  |                 | - cinereus Schrnk. (43 eset-   |
|                | - sylvaticus Pz. (12 eset -  |                 | 43 Fälle).                     |
|                | 12 Fälle).   |                 | — piger Scop. (7 eset —        |
|                | — vernalis L.  |                 | 7 Fälle).                      |
|                | — sp. (5 eset — 5 Fälle.)  |                 | — sp. (5 eset — 5 Fälle).      |
|                | Oryctes nasicornis L.  |                 | Lixus Ascanii L.               |
|                | The state of the s |                 |                                |
|                |  |                 |                                |

Phytonomus meles F. (4 eset-4 Fälle). Minvops carinatus F. (2 eset-2 Fälle). Liparus dirus Hest. Lenvrus capucinus Schall. - colon F. (2 eset - 2 Fälle). Hylobius abietis L. (9 eset -9 Fälle). Dorytomus tremulae Payk.

- affinis PAYK. Curculionidarum sp. (2 eset -2 Fälle).

Anthribidae: Anthribus variegatus Fource. Cerambucidae: Prionus coriarius L. (4 eset -4 Fälle).

Stenocorus morday Dec. Evodinus clathratus F. Saphanus piceus Laich, Leptura rubra L. (2 eset -2 Fälle). - dubia Scop. (2 eset -2 Fälle). Criocephalus rusticus L. Cerambyx cerdo L. (4 eset -4 Fälle) Dorcadion aethiops Scop. - pedestre Poda. Morimus funereus Muls.

Chrysomela staphylea L. Chrusomelidae: (3 eset — 3 Fälle). - geminata PAYK. Aphthona sp.

## Hártyásszárnyúak (Hymenoptera).

Formicidae: Lasius alienus Först.

Formica rufa L.

Camponotus vagus Scop. (2 eset - 2 Fälle).

— ligniperdus L. (13 eset — 13 Fälle).

Vesnidae:

Gryllidae:

Vespa crabro L. (6 eset -6 Fälle).

Vespa vulgaris L. (32 eset — 32 Fälle).

— gallica F. (9 eset — 9 Fälle). Cerceris sp.

Ichneumonidae: Ichneumonidarum sp. (2 eset — 2 Fälle).

# Lepkék (Lepidoptera).

Cossus cossus L. (hernvó - Raupe). Lepkepeték — Schmetterlingseier (8 eset — 8 Fälle).

Lepkehernyó — Schmetterlingsraupe (11 eset - 11 Fälle). Lepkebáb - Schmetterlingspuppe (3 eset -3 Fälle).

# Szitakötők (Libellulidae).

Libellula depressa L. (2 eset — sp. (2 eset — 2 Fälle).

2 Fälle).

Diplax sp. (3 eset — 3 Fälle). Libellulidarum sp.

## Egyenesszárnyúak (Orthoptera).

Dermantera: Forficula auricularia L. (16 Acridiidae: eset - 16 Fälle),

Gryllotalpa vulgaris L. (6

eset — 6 Fälle). Gryllus campestris L. (33 eset - 33 Fälle).

Pachytilus nigrofasciatus Deg. (2 eset — 2 Fälle). Decticus verrucivorus L. (2) eset - 2 Fälle). Stenobothrus sp. (5 eset

5 Fälle).

500

Acrididarum sp. (2 eset -2 Fälle).

Locustidae:

Locusta viridissima L. (2 eset — 2 Fälle).

Poecilimon sp. Orthopterorum sp. (2 eset — 2 Fälle).

### Félszárnyúak (Hemiptera).

Pentatomidae:

Eurygaster hottentota L. (3

eset - 3 Fälle).

Aelia acuminata L. (2 eset ---

2 Fälle).

Palomena prasina L. (17 eset

17 Fälle).

Dolycoris baccarum L.

Tropicoris rufipes L. (8 eset

8 Fälle).

Rhaphigaster nebulosa Popa (15 eset — 15 Fälle). Pentatomidarum sp. (6 eset

- 6 Fälle).

Reduviidae: Harpactor iracundus L. (3 eset — 3 Fälle).

Felismerhetetlen apró rovartörmelék (8 eset).

Nicht erkennbare kleine Insektenreste (8 Fälle).

Azonkíviil: — Ausserdem:

Julus sp. Mermis sp.

Aranearum sp. (2 eset. — 2 Fälle).

Epeira sp. (7 eset — 7 Fälle). Helix vindobonensis Fér. SD.

A felsorolt állatok eléggé mutatják, hogy a szajkó nem válogatós táplálékában, az azonban megállapítható, hogy főleg a nagyobb erdei, jó kövér falatot képező rovarokra vadászik első sorban. Hasznos működéséül tudandó be, hogy a cserebogárrajzás idejében a cserebogár képezi többnyire kizárólagos táplálékát, továbbá hogy őszszel és télen a fákra és ágakra rakott lepkepeték csomóit, gyűrűit fogyasztja előszeretettel. Pusztít azonban e mellett sok hasznos rovart is (Calosoma, Carabus). Megerősíti azonkívül a megyizsgált anyag azt is, hogy madarunk bizony a kisebb madarakat (fiókákat) sem kíméli meg.

A megvizsgált anyag tehát mindenben megerősítette e madárról való eddigi megfigyeléseket

Die aufgezählten Tiere bezeugen genug. dass der Eichelhäher in der Auswahl seiner Nahrung nicht wählerisch ist, es kann aber festgestellt werden, dass er besonders auf die grösseren, einen fetten Leckerbissen bildenden Waldinsekten Jagd macht. Als seine nützliche Wirkung muss festgestellt werden, dass er zur Zeit des Maikäferfluges sich meist nur durch Maikäfer ernährt, weiters, dass er im Herbst und Winter die auf Bäume und Äste abgelegten Schmetterlingseier (Ringe) mit Vergnügen vertilgt. Vertilgt aber dabei auch viele nützliche Insekten (Calosoma, Carabus). Das untersuchte Material bekräftigt ausserdem auch, dass er mitunter auch kleinere Vögel (Vogeljunge) nicht verschont,

Das untersuchte Material hat also alle bisherigen Beobachtungen über diesen Vogel bekräftigt.

### A vetési varjúról.

Úgy lehet, állandó royatot nyitunk meg e czímen, ismertetve azt, a mi e madár oly sokat vitatott gazdasági szerepére újabb világot vet. A rovat czime akár "Oecologia infinita" is lehetne. Mert nines több ilv madarunk, melv táplálkozásával oly sokféleképpen nyúlna bele mezőgazdaságunk érdekeibe, mely viselkedésében nem csak évszakonként, hanem talaionként s a művelési ágak szerint is ily végtelen változatosságot mutatna. Viselkedése gazdasági életünkkel együtt változik. Innen van. hogy bár a számos közvetlen észlelet és a gyomortartalom vizsgálatok alapján általános itéletünk van már róla, a finomabb részletek. a tömérdek helvi kivétel felismerése további széleskörű, szakadatlan kutatást igényel.

A M. Kir. Ornithologiai Központnak e varjúra vonatkozó, az egész ország területére általánosított ítélete röviden ebben foglalható össze:

A vetėsi varjū elsősorban rovarevő; csak másodsorban növényevő, ott és akkor, a hol és a mikor a rovarokban hiány mutatkozik. A gabonában (vetőmagban) és tengeriben időnként és helyenként kárt okoz, mely azonban részint meggátolható, részint türhető. Kártétele csak ott jelentékeny, ahol túlságosan elszaporodott, tehát kellő rovartáplálék híjján gyakran szorul növényi eledelre. Gyéritése ily helyeken megengedhető. Ezzel szemben mint a drótférgek, cserebogárpajorok és földi hernyók egyedüli hathatós pusztítója, mezőgazdaságunk mai állapotában nélkülözhetetlen, mert pótolhatatlan. Jelentékeny szerepe van a mezei egerek (poczkok) korlátozásában is.

Állandó haszna — országos átlagban — nagyobb, mint időszakos és helyi kártétele.

### Über die Saatkrähe.

Es ist möglich, dass wir unter dem obigen Titel eine ständige Rubrik eröffnen werden können, alles jenes vorführend, was auf die so sehr umstrittene landwirtschaftliche Rolle dieses Vogels einen neuen Schein werfen kann. Der Titel könnte auch wohl "Oecologia infinita" sein. Denn wir haben keinen zweiten Vogel. welcher infolge seiner Nahrungsweise derart vielartig in unsere landwirtschaftlichen Interessen hineingriffe, dessen Benehmen nicht nur von den Jahresperioden, sondern auch von der Beschaffenheit des Bodens und den Zweigen der Bebauung abhängig, eine derartig unendliche Mannigfaltigkeit aufweisen könnte. Das Benehmen ändert sich mit der Umgestaltung unseres landwirtschaftlichen Lebens.

Daher kommt es, dass, obwohl auf Grund der zahlreichen unmittelbaren Beobachtungen und der Untersuchung des Mageninhaltes bereits ein allgemeines Urteil über die landwirtschaftliche Rolle der Saatkrähe besteht, dennoch die Erkenntnis der feineren Details, der ungemein zahlreichen Lokal-Ausnahmen noch immer weitere, ausgedehnte, ununterbrochene Forschungen beansprucht.

Das Urteil der K. U. O. C. über diese Krähe, und zwar auf das ganze Land verallgemeinert, kann in dem folgenden kurz zusammengefasst werden:

Corvus frugilegus L. ist in erster Reihe Insektenfresser, nur in zweiter Reihe Pflanzenfresser, und zwar dort und dann, wo und wann es an Insekten mangelt. Sie verursacht in der Saat (Aussaat) und in den Maiskulturen zeitweise und stellenweise Schaden, welcher aber teils verhinderbar, teils ertragbar ist. Der Schaden ist nur dort bedeutend, wo diese Krähe in Überzahl vorkommt, folglich zu oft wegen Mangel an Insekten auf Pflanzenkost angewiesen ist. An solchen Orten ist ihre Verminderung zulässig. Dementgegen ist sie als die einzige wirksame Vertilgerin der Drahtwürmer, Engerlinge und Erdraupen, bei dem heutigen Stande unserer Landwirtschaft unentbehrlich, weil eben unersetzbar. Sie hat eine bedeutende Rolle auch in der Bekämpfung der Feldmäuse.

Der beständig wirkende Nutzen ist — aufs ganze Land verallgemeinert — grösser, als der stets periodische und lokale Schaden.

I.

#### A vetési varjú mint egérpusztító.

Mátray Gyula, kőröspusztai uradalmi intéző, a M. Kir. Ornith. Központnak a napi sajtóba kikerült szakvitájához szólva, ama észleletünkhöz csatlakozva, hogy ez a varjú is ügyes egerész, tehát e káros rágcsálók gyéritésében is jelentékeny szerepe van, alábbi értékes megfigyelését közli:

"Az elmult évben a czukorrépa elszállítása a kedvezőtlen időjárás folytán annyira elhúzódott, hogy répám utolját csak ez évi január 7-én adhattam át. A kiszedett répa a helyszinen kupaczokba rakva, a fagy ellen földdel volt betakarva.

Az elszállítás közben feltünt, hogy a répatáblán napról napra több vetési varjú jelenik meg és leginkább ott repked és csapkod le nagy sebesen, a hol embereim a kupaczokat bontogatják.

Erre figyelni kezdtem s azt láttam, hogy betakart répakupaczok valóságos gyűlhelyei voltak az egereknek, melyek csak akkor futottak szerteszét, amidőn a répa a szekerekre hányatott.

De nem jutottak messzire, mert a varjak valamelyike — ügyet sem vetve az ott dolgozó emberekre — nyílsebesen lecsapott a menekülő egérre s a következő pillanatban már tovaszállt zsákmányával.

Megtörtént az is, hogy egy-egy egér valamelyik nagyobb hant alá menekült. Sorsát azonban így sem kerülhette el, mert a varjú oly ügyesen piszkálta ki onnan az egeret, hogy élvezet volt nézni. Sőt megtörtént az is, hogy a velem volt vizslám elől, mely pedig szintén szenvedélyes egérvadász, egy-egy varjú mesés ügyességgel csente el az egeret! Már pedig ez ugyancsak nagy szó, kivált, ha tekintetbe vesszük, hogy a répatáblán állandóan 25–30 ember dolgozott, a mi mégis csak feszélyezhette a varjakat.

Egyben azt is állíthatom, hogy az egerek közt semmíféle epidémia sem dühöngött és oly egészségesek voltak, mint a makk. To-

#### Die Saatkrähe als Mäusefängerin.

Julius von Matray, Gutsverwalter in Köröspuszta, hat gelegentlich einer Debatte der K. U. O. C., welche sich in der Tagespresse abspielte, im Anschlusse an unsere Beobachtungen, dass nämlich die Saatkrähe eine gewandte Mäusefängerin ist, folglich auch in der Verminderung dieser schädliche Nager eine bedeutende Rolle hat, folgende Beobachtung eingesendet:

"Im vergangenen Jahre hat sich die Ablieferung der Zuckerrübe infolge der ungünstigen Witterung derart verzogen, dass ich den Rest der Rüben erst am 7. Januar d. J. übergeben konnte. Die ausgehobenen Rüben wurden am Acker selbst zusammengehäuft und gegen Frost mit Erde überdeckt.

Bei der Ablieferung wurde ich darauf aufmerksam, dass auf dem Rübenfelde von Tag zu Tag mehrere Saatkrähen erscheinen und besonders dort schwärmen und zeitweise pfeilschnell herabstossen, wo meine Leute die Rübenhaufen aufmachten.

Als ich die Sache näher betrachtete, sah ich, dass die Rübenhaufen wirkliche Sammelplätze der Feldmäuse waren, welche nur dann auseinander liefen, als die Rüben aufgeladen wurden.

Sie kamen aber nicht weit fort, da stets eine der Krähen — unbekümmert der daselbst arbeitenden Männer — pfeilschnell auf die flüchtende Maus herabstiess und im nächsten Moment schon mit der Beute davonflog.

Es kam auch vor, dass die Maus sich unter eine grössere Scholle flüchtete. Doch auch hiedurch konnte sie ihrem Lose nicht entweichen, indem die Krähe dieselbe mit einer Gewandtheit hervorstöberte, dass man eine wahre Freude daran hatte. Ja es ereignete sich sogar, dass die Krähe die Maus vor der Nase meines Spiirhundes — obwohl derselbe ebenfalls leidenschaftlicher Mäusefänger ist — mit fabelhafter Gewandtheit wegraffte! Hiemit ist sehr viel gesagt, besonders wenn man bedenkt, dass auf dem Rübenfelde stets 20—30 Männer arbeiteten, was die Krähen doch gewiss stören musste.

Gleichzeitig kann ich auch behaupten, dass unter den Feldmäusen keine Epidemie wütete vábbá az is bizonyos, hogy ezidén e tájon nem volt egérjárás."

NB. Az utolsó mondatok az említett vitában felmerült ama tételünket igazolják, hogy a vetési varjú nem csak egérjárás idején fogja az egeret s állítólag csak a betegjét, hanem a közvetlen észleletek és a gyomortartalmak bizonysága szerint az egerészésre mindenütt és mindenkor hajlandó és képes.

П.

#### A vetési varjú mint a kukoricamoiy (Botys nubilalis Hb.) pusztítója.

Szomas Gusztáv, szabolcsi földbirtokos, legkiválóbb megfigyelőink egyike, a vetési varjúnak egy eddig alig ismert s még kevésbbé méltatott tulajdonságára hívja fel a figyelmet: a kukoriczamoly tengeriszárakban és csutkákban telelő hernyóinak meglepő ügyességgel és nagy kitartással végzett irtására.

Mint az általa dokumentumképpen küldött tengeriszárakról készült 1. sz. ábrán látjuk, a varjú a télire künn maradt tengeriszárakat a harkályokéval vetekedő ügyességgel kopácsolja fel, a hernyó befurakodása helyétől 1—2 cm-nyire kezdve s mindaddig folytatva, amíg csak rá nem talál. A hernyó jelenlétét egyedül az a parányi kerek nyilás árulja el; ám az éleseszű varjúnak ez is elég. Az a körülmény pedig, hogy azért a sovány kis bizonysága annak, hogy a vetési varjú első sorban rovarevő s csak másodsorban, szükségből növényevő is.

Szomas Gusztáv a czinegék viselkedését is próbára tette, néhány fertőzöttnek látszó tengeriszárat helyezve a faggyúval és magyakkal jól megrakott téli etetőbe.

Levélbeli közlése és a 2. ábra tanusága szerint, a czinegéknek is elég volt az a kis áruló

und selbe alle kerngesund waren. Auch war hier in diesem Jahre keine Mäuseplage."

NB. Die letzteren Sätze bestätigen unsere Behauptung in der erwähnten Debatte, dass nämlich die Saatkrähe den Mäusen nicht nur in "Mäusejahren" nachstellt und nicht nur— wie vielfach angegeben— bloss die kranken erbeuten kann, sondern laut Beweis unmittelbarer Beobachtungen und Magenuntersuchungen dem Mäusefange stets und überall geneigt und auch fähig ist.

II.

# Die Saatkrähe und die Maismotte (Botys nubilalis Hb.).

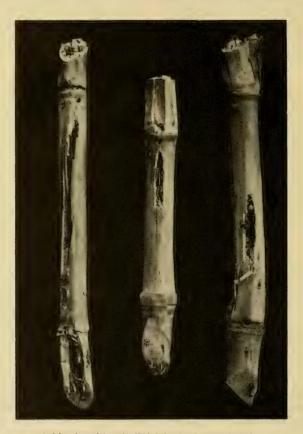
Gustav v. Szomjas, Grossgrundbesitzer in Szabolcs, einer unserer besten Beobachter, hatte unsere Aufmerksamkeit auf eine bisher kaum bekannte, noch weniger gewürdigte Eigenschaft der Saatkrähe gerichtet: dass dieselbe nämlich die in den Maisstengeln überwinternden Larven der Maismotte mit überraschender Gewandtheit und grosser Ausdauer vertilge.

Wie auf der Abbildung (Fig. 1.) der als Beweisstücke eingesendeten Maisstengel ersichtlich, pflegen die Krähen die über dem Winter im Freien gebliebenen Stengel mit spechtartiger Geschicklichkeit aufzuhacken, und zwar 1-2 cm vom Bohrloche der Larve beginnend und solange fortsetzend, bis sie zu derselben gelangen. Die Anwesenheit der Larve wird bloss durch jene winzige runde Öffnung verraten, was aber der scharfsinnigen Krähe durchaus genügt. Jener Umstand ferner, dass die Krähe auch für einen derartig mageren Bissen diese schwere Arbeit nicht scheut, ist ein starker Beweis dafür, dass die Saatkrähe in erster Reihe Insektenfresserin und bloss in zweiter Reihe aus Not auch Pflanzenfresserin ist.

Gustav v. Szomjas hatte hiebei auch das Benehmen der Meisen auf die Probe gestellt, indem er einzelne als infiziert erscheinende Maisstengeln in das mit Talg und Sämereien wohlversehene Futterhäuschen hineinlegte.

Laut dem Beweise seiner brieflichen Angaben sowie auch der Abbildung (Fig. 2) hatte jene kleine verräterische Bohröffnung auch bei den Meisen genügt, damit dieselbe ganz nach Art der Krähen, doch natürlicher-

nyílás, hogy egészen a varjúéhoz hasonló módon, de természetesen csőrükhöz mért finomabb munkával jussanak a jól elrejtett álczákhoz. A barát-, kék- és szénczinege egyaránt részt vett e műveletben, de legnagyobb kitartással mégis a szénczinege dolgozott, weise durch eine dem Schnabel entsprechende feinere Arbeit zu den wohlverborgenen Larven gelangen konnten. In diesem Werke haben sich die Kohl-, Blau- und Sumpfmeisen gleichmässig beteiligt, die grösste Ausdauer hat dennoch die Kohlmeise erwiesen.



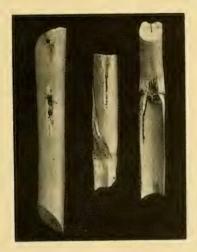
kép. A vetési varjú által felkopácsolt tengeriszárak.
 Fig. 1. Dúrch Saatkrähen aufgehackte Maisstiele.

A levélbeli közlésből álljon itt ennyi:

"A kukoriczamoly hernyója ez évben a csőtermésben 20°/0 kárt tett nálam. Ezt a hernyót egyedül a vetési varjú irtja. A hernyó a tengeri szárában és csutkájában telel s ha azt el nem pusztítják, úgy kirepül és a kárt újra kezdi. Ez ellen a csutkák mély leszántásával és a kóróknak télen való elégetésével kellene védekezni. A szártépés is orvosság

Aus den brieflichen Mitteilungen veröffentlichen wir folgendes:

"Die Larve der Maismotte verursachte bei uns in diesem Jahre einen 20%,-igen Schaden in den Kolben. Diese Larve wird einzig durch die Saatkrähen vertilgt. Die Larve überwintert in den Maisstengeln und Sturzen und, falls man diese nicht vernichtet, fliegt sie aus und beginnt den Schaden von vorn. Man müsste dagegen das tiefe Einackern ellene. Mindenesetre pedig bizonyos időre jó nagy területen el kellene teríteni a csutkát, hogy a varjú hozzáférhessen. Az én varjaim most ezzel szórakoznak. Egyéb élelmük csak a kazalból kikerülő néhány búza- és árpaszem." der Sturzen und das Verbrennen der Stengel über Winter anwenden. Auch das Zerzupfen der Stengel wäre ein Mittel dagegen. Jedenfalls aber müsste man die Sturzen auf eine gewisse Zeit recht weit zerstreuen, damit sie den Krähen zugänglich gemacht werden. Meine Krähen beschäftigen sich jetzt stets mit diesen. Ihre übrige Nahrung besteht bloss aus einzelnen Weizen- und Gerstenkörnern, welche sie aus den Strohhaufen hervorsuchen.



ábra. Czinegék munkája a tengeriszárakon.
 Fig. 2. Die Arbeit der Meisen auf den Maisstielen.

111.

#### A vetési varjú a tengeriföldön.

E fontos és sokféleképen — de többnyire tévesen — magyarázott kérdés ügyében is Szomjas Gusztávnak köszönhető az alábbi tanulságos közlés.

"A nemrégiben mutatóba küldött gyenge tengeriszálakat a vetési varjak kaparták ki, pusztulásnak indult sok száz holdnyi vetésből. Felületes ítélkezők a varjaknak tulajdonították e kárt. Ez azonban meg nem állhat, mert hiszen a beküldött minták bizonysága szerint minden ily kikapart tengeriszálon rovarrágás nyoma van, részint a szár földalatti részén, részint a zöldjén. Előbbi valamely

Ш

#### Die Saatkrähe auf dem Maisfelde.

Bezüglich dieser so hochwichtigen, vielfach erörterten und am meisten missverstandenen Frage verdanken wir ebenfalls Gustav v. Szomjas folgende lehrreiche Mitteilung.

"Jene schwachen Maispflänzchen, welche ich als Beweisstücke der U. O. C. eingesendet habe, hatten die Saatkrähen ausgescharrt, und zwar aus einer Maissaat, welche auf mehrere hundert Joch Fläche der Vernichtung entgegensieht. Oberflächliche Beurteiler haben den Schaden den Krähen zugemutet. Das kann aber keinesfalls bestehen, da doch laut Beweis der eingesendeten Muster alle jene ausgescharrten Maispflänzchen die Spuren von Insektenfrass aufweisen, und zwar

drótféregre, utóbbi a mocskos hernyóra (Agrotis segetum) vall. A kikapart szálak tövén pedig ott találjuk a még csak részben elhasználódott tengeriszemet is. A varjú tehát nem a tengeriszemet, hanem az ott talált rovart vitte el."

"E feltevésemet további észleleteim teljesen igazolták. Egy frisstörésű tengeriföldben megtaláltam a drótférget, más helyen pedig az Agrotis hernyója és részben már bábja volt oly horribilis tömegben, hogy minden kapavágásra 3-4 is kifordult."

"Ezeket a táblákat eddig még soha sem észlelt tömegben lepték el a vetési varjak. Lövéssel sem lehet őket elverni onnan. Én természetesen nem is bántom a varjút. A nép eleinte riasztókat rakott ki ellene, helyenként lődözéssel és kolomppal is űzte. Midőn azonban észrevette, hogy a répaföldeken is baj van és látta, hogy a varjú ott is ugyanúgy viselkedett, tehát a tengeriföldekre sem a tengeriszemekért járt, figyelni kezdett. Sok új híve támadt igy a varjúnak."

Kir, M. O. K

sowohl auf den unterirdischen Teilen, als auf den Blättern. Die vorher erwähnten Spuren deuten auf irgend einen Drahtwurm, letztere auf die Erdraupen (Agrotis). An den Enden der ausgescharrten Stengeln kann man ferner auch die nur zur Hälfte verbrauchten Maiskörner auffinden. Die Krähe hatte folglich nicht die Körner, sondern die daselbst aufgefundenen Insekten fortgetragen.

"Diese Voraussetzung wurde durch meine weiteren Beobachtungen vollkommen bestätigt. Ich konnte nämlich in einem frisch aufgebrochenen Maisfelde den *Drahtwurm* entdecken, während auf einem anderen Orte die Larven und teilweise schon die Puppen der *Agrotis segetum* in einer derart schreckhaften Menge vorkamen, dass mit einem jeden Schlag der Haue ihrer 3—4 zum Tageslicht gefördert werden konnten."

"Diese Felder hatten die Saatkrähen in einer beispiellosen Menge überdeckt. Sogar mit Schüssen konnte man sie von dort nicht vertreiben. Ich selbst lasse natürlich die Krähen unbehelligt. Das Volk setzte anfangs Scheuchen aus und versuchte die Krähen stellenweise auch mit Schüssen und Viehschellen zu verjagen. Als man aber sah, dass die Insektenplage auch auf den Rübenfeldern auftrat und die Krähen sich dortselbst ebenso benahmen, folglich auch auf den Maisfeldern keinesfalls den Saatsamen nachgingen, begann man näher zu beobachten. Auf diese Weise gelangten die Saatkrähen zu vielen neuen Anhängern."

Königl. U. O. C.



## A szürke varjak egérirtásáról.

Írta: Fernbach Károlyné.

Miután az utóbbi években oly sok különféle vélemény hangzott el a varjak hasznos és káros voltáról, nem tartom feleslegesnek megemliteni a következő esetet, mely bizonyítja, hogy az általánosan károsnak tartott szűrke varjú is alkalmilag milyen hasznos tud lenni.

Egy 70 holdas heretáblát az őszszel újra meglátogatott az utóbbi évek legnagyobb csapása, az egérjárás. Látva, hogy a heretáblát nem lehet megmenteni, marhalegelőnek használtattuk. A pásztorok kutyái (a terület lecsapolt réti talaj, melyen a vadállomány minimális s ezért a kutyákon nincs koloncz) hozzáláttak az egerészéshez.

Csakhamar új segédcsapat jelentkezett. Mintegy 60—100 darabból álló szürke varjúsereg járt csapatosan a kutyák nyomában. A kutyák kikaparták az egérlyukakat, a varjak köröttük repdesve s ugrálva várták, mikor kerülnek felszínre a menekülő egerek. Erre felrepülve lecsaptak rájuk s hatalmasan kivették részüket az irtásban. Több esetben ugrálva érték utól s csapták agyon csőrükkel a menekülő egereket.

A kutya- és varjútársaság szövetsége heteken át működött együtt s bizony a szürke varjaknak határozott érdemük van az egérszaporodás korlátozásában.

# Vom Mäusefang der Nebelkrähe.

Von Frau Karl von Fernbach.

Indem im Laufe der letzten Jahre so vielerlei Meinungen über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Krähen geäussert wurden, halte ich den folgenden Fall für erwähnenswert, um zu beweisen, dass sogar die allgemein als schädlich bekannte Nebelkrühe gelegentlich recht nützlich sein kann.

Ein 70 Joch (ca. 140 Morgen) grosses Kleefeld wurde in diesem Herbste abermals von der grössten Kalamität der letzten Jahre, von der Mäuseplage, heimgesucht. Da das Kleefeld bereits unrettbar schien, wurde dasselbe als Viehweide benützt. Die Hirtenköter, welche ohne angehängten Klotz herumlaufen dürfen (das Gebiet ist entwässerter Wiesengrund mit minimalem Wildbestande), begannen auf Feldmäuse zu jagen.

Allzubald erschien auch eine neue Hilfstruppe. Eine Schar von etwa 60—100 Nebelkrähen begann den Hunden zu folgen. Während diese die Mäuselöcher ausscharrten, warteten die herumfliegenden und hüpfenden Krähen, bis die flüchtenden Mäuse auf der Oberfläche erschienen. In diesem Augenblicke erhoben sie sich, stiessen auf die Mäuse herab und haben dadurch zur Vertilgung kräftig beigetragen. In mehreren Fällen hatten die Krähen die flüchtenden Mäuse hüpfend eingeholt und mit Schnabelhieben getötet.

Die Hunde und Krähen hatten wochenlang zusammengearbeitet und man muss gestehen, dass die Nebelkrähen in der Bekämpfung der Mäuseplagen entschieden verdienstvoll sind.

# Mióta és miért odulakók a czinegék?

Irta: Csörgey Titus.

Mint ismeretes, a kezdettől fogva zárt faodvakban vagy egyéb üregekben fészkelő madarak — harkály, jégmadár, gyurgyalag,
partifecske stb. — valamint az ősidők óta
zárt üregek lakóivá vált fajok — nyaktekercs,
szalakóta, búbosbanka, kék és szirti galamb,
egyes bagolyfajok stb. — nem építenek fészket, hanem csak a tojások összetartásához
szükséges gyarló alapzatot raknak az üregekbe.
Tojásuk pedig egyszínű, fehér vagy fehéres,
mint hogy azoknak védő szinezete szükség
híjján nem tenyésztődött ki.

Ezzel szemben az ugyanolyan zárt, rendesen nagyon szűkszájú üregekben költő czinegék a nyíltan fészkelő madarakéhoz hasonló fészket raknak az odvak mélyébe, noha erre tulajdonképen szükség nincsen. E mellett tojásuk színfoltos, miként a nyiltan vagy félig fedetten fészkelő fajoké.

Ez arra vall, hogy e ezinegék — szén-, kék-, barát-, fenyves-, búboscinege — eredetileg szintén nyiltan fészkelők voltak s csak másodlagosan, még pedig napjainkhoz aránylag közelebb álló időben váltak zárt űregek lakóivá.

Így első hallásra mindez igen egyszerűnek és természetesnek látszik. Már azért is, mert hozzá vagyunk szokva, hogy az alkalmazkodó-képességnek éppen a fészkelésnél lássuk a legfeltűnőbb megnyilvánulását. Ám rögtön súlyos problémává válik, mihelyt e tünet keletkezésének körülményeit kutatni kezdve a mióta? a hogyan? a miből? és kivált a miért? kérdéseit felvetjük. Mihelyt tehát rövidke életidőnk nyujtotta tudásunkkal, e parányi fénysugárral akarunk a végtelenbe visszanyúló nult sötétjébe bevilágítani. Feltevéseknél nem is jutunk messzebbre s jóformán csak gondolkodásunknak adhatunk vele új irányt.

# Seit wann und warum sind die Meisen Höhlenbrüter?

Von Titus Csörgey.

Es ist bekannt, dass die von Anfang an in geschlossenen Baum- oder anderen Höhlen brütenden Vögel — Picus, Alcedo, Merops, Clivicola etc. —, ferner jene Arten, welche vor Urzeiten Bewohner der geschlossenen Höhlen wurden — Jynx, Coracias, Upupa, Columba livia et C. oenas, Strigidae etc. — keine wirklichen Nester bauen, sondern nur eine spärliche Unterlage behufs Zusammenhalten der Eier in den Höhlen zusammentragen. Sie haben ferner weisse oder weissliche Eier, da eine Schutzfarbe auf denselben in Ermangelung irgendwelcher Notwendigkeit durch Zuchtwahl nicht entstehen konnte.

Dementgegen pflegen die Meisen, welche in ebenso geschlossenen Höhlen — gewöhnlich mit recht engen Eingängen — brüten, ein wirkliches Nest nach Art der Freibrüter in diese Höhlen hineinzubauen, obwohl dies eigentlich überflüssig ist. Überdies haben ihre Eier auch noch Farbenflecke, wie jene der frei oder halbversteckt brütenden Arten.

Dies alles deutet darauf, dass diese Meisen — Parus major, coeruleus, palustris, ater, cristatus — ursprünglich ebenfalls Freibrüter waren und erst sekundär, und zwar in einem der Gegenwart näher stehenden Zeitalter Bewohner der geschlossenen Höhlen wurden.

Im ersten Moment erscheint dies recht einfach und natürlich, schon auch deshalb, weil man gewöhnt ist, gerade bei der Nistweise die auffallendsten Offenbarungen des Anpassungsvermögens zu sehen. Doch wird es sofort zu einem schwierigen Probleme, sobald man die Umstände der Entstehung dieser Erscheinung suchend, die Fragen seit wann? wie? aus was? und besonders warum? aufstellt Sobald wir also mit den Kenntnissen unserer kurzen Lebensdauer, mit diesem winzigen Lichtstrahle in die Dunkelheit der ins Unendliche zurückgreifenden Vergangenheit hineinleuchten wollen. Wir gelangen auch bloss zu Voraussetzungen und können sozusagen bloss unsere Denkweise neuen Richtungen zuwenden.

Mert tekintsük csak az első kérdést: mióta odulakók a czinegék, tehát mikor történhetett a zárt üregekbe való behúzódás? Csak annyit mondhatunk, hogy ez a behúzódás aránylag rövid idővel ezelött történhetett, mert hiszen az egykori nyílt fészkelés jegyei: a szükségtelen gonddal és fáradsággal épített fészek, valamint a tojások rajzolatai még megvannak, nem mentek feledésbe, illetőleg nem tenyésztődtek vissza.

Ha nem is alaptalan, de csak feltevés az is, a mit a második kérdésre felelhetünk: hogyan, mennyi idő alatt történhetett a fészkelés módjának megváltozása?

Arra a mérhetlen előnyre kell u. i. gondolnunk, ami a zárt üreg nyujtotta oltalomban, az ivadéknak úgy az időjárás okozta behatásokkal — szélvihar, zápor, jégverés — mint a fészekrabló állatok jelentékeny részével szemben való védettségében van. Hozzátéve elhez azt a jól ismert körülményt, hogy éppen a czinegeféléknél mily rendkívül nagy a már szárnyrakelt ivadéknak és az öreg madaraknak is a pusztulási százaléka, joggal következtethetjük, hogy ez az új, rendkívül előnyös tulajdonság aránylag hamar tenyésztődött ki, sokkal rövidebb idő alatt, mint a mennyi az egykori nyilt fészkelés öröklődés által fixált sajátságainak elmosódásához szükséges.

A zárt faodvakba való bevonulásnak van ugyan némi hátránya is: a fészkelőhelyek számának korlátozottsága. Ez azonban csak legújabb jelenség s csak az embernek az erdő életébe való erőszakos beavatkozása folytán vált helyenként érezhetővé. Az őstermészetben e kis hátrány nyilván messze elmaradt az ivadék védettségében lévő jelentékeny előny mögött. Az új fészkelési mód kitenyésztődésének tehát ez nem lehetett akadálya.

Valamelyes feleletet adhatunk a miből kérdésre is, hogy tehát milyen fészektípusból fejlődhetett a mai czinegefészek? Kapcsolat látszik u. i. a nyilt vagy félig nyilt és a rejDenn betrachten wir bloss die erste Frage: seit wann sind die Meisen Höhlenbrüter, also wann konnte sich dieses Einziehen in die geschlossenen Höhlen ereignet haben? Wir können nur so viel sagen, dass dieses Einziehen vor einer relativ kurzen Zeit geschehen konnte, da doch die Merkmale des einstigen freien Brütens: die mit unnötiger Sorgfalt und Mühe gebaute Nester und die Farbenzeichnungen der Eier noch erhalten blieben, noch nicht in Vergessenheit gerieten, beziehungsweise nicht zurückgezüchtet worden sind.

Wenn auch keine unbegründete, so bleibt es immerhin doch nur eine Voraussetzung, was man auf die zweite Frage antworten kann: wie? unter welcher Zeit konnte die Nistweise zustandegekommen sein?

Wir müssen nämlich auf den unermesslichen Vorteil denken, welcher in dem Schutze der geschlossenen Höhle liegt, in der Sicherung der Nachkommenschaft sowohl gegen klimatische Einwirkungen - Windsturm, Wolkenbruch, Hagel - als auch gegen den bedeutenden Teil der Nesträuber. Wenn wir noch dazunehmen, wie gross die Vernichtungsziffer der schon flüggen Jungen und auch der Alten gerade bei den Meisenarten ist, können wir mit Recht darauf folgern, dass diese neue, ungemein vorteilhafte Eigenschaft gewiss rasch ausgezüchtet wurde, in bedeutend kürzerem Zeitraume als jener. welcher zur Verwischung der durch Ererbung fixierten Eigentümlichkeiten der freien Nistweise nötig wäre.

Mit dem Einzuge in die geschlossenen Höhlen ist zwar auch ein gewisser Nachteil verbunden: die Beschränktheit der Nistgelegenheiten. Doch ist dies bloss eine jüngst entstandene Erscheinung, welche sich erst infolge des gewalttätigen Eingreifens der Menschheit in das Leben der Wälder stellenweise fühlbar machte. In der unberührten Natur blieb dieser kleine Nachteil offenbar weit hinter dem bedeutenden Vorteile zurück, welcher in dem Schutze der Nachkommenschaft liegt. Das konnte also die Auszüchtung der neuen Nistweise nicht verhindern.

Die Frage aus was? d. h. aus welchem Nesttypus sich wohl das heutige Meisennest entwickeln konnte? kann auch noch einigermassen beantwortet werden. Es scheint näm-

tett fészkelés közt a rozsdafarkú fülemülék. kivált a Ruticilla phoenicura L. fészkében. mely anyagában és szerkezetében is nagyon hasonló az említett czinegékéhez. Elhelyezésében is közel áll a czinegefészekhez, mert bár még gyakran található félig nyilt, sekély odvakban, de már nagyon szivesen települ e madár a szűkszájú mély oduba is, így a Berlepsch-féle műodu A) és B) mintájába is. Másik példaképpen a fakuszra – Certhia familiaris L. - hivatkozhatunk, Fészke ennek is hasonló tömegű és építésű és széltörések felülről védett üregeiben meg elálló kéreg alatt, szóval félig nyiltan található. Újabban azonban már a zárt műodukba is behúzódik. még pedig az épekbe is, nemcsak azokba, melyeket a harkályok felkopácsoltak. Tojása pedig a czinegékével teljesen azonos szinezetű

Föltehetjük tehát, hogy a czinegék is ilyforma, félig nyitott üregek lakói voltak egykoron s mai fészektípusuk ennek az emléke.

A tünetben magában semmi meglepő sincsen, mert hiszen közeli példája van állandóan szemünk előtt a házi verébben, melynek fészkét teljesen vagy félig rejtetten, meg egészen szabadon, fákon is megtaláljuk, sokszor közvetlen szomszédságban. Helyenként még ma is egész kolóniákba verödik össze, magas fákon, jól boltozott, emeletes fészkeket építve. Nyilván ez a madár is csak aránylag rövid ideje vált rejtetten fészkelővé, talán csak az emberi lakások keletkezésétől kezdve.

Az egyre védettebb helyekbe való bevonulás hajlama úgy látszik nagyon régi keletű és ma is megvan. Miként a ma már tipikus odulakóknak ismert madárfajok közt is nem egy lehet, mely ősidők előtt nyilt vagy félig rejtett fészkelőhelyét cserélte fel a zárt odu-

lich ein Übergang zwischen der freien und halbfreien, wie der verborgenen Nistweise in den Nestern der Ruticilla-Arten, besonders der Ruticilla phoenicura L. vorhanden zu sein, indem dieselben sowohl im Baumateriale als auch in der Konstruktion den Meisennestern sehr ähnlich sind. Auch die Plazierung kommt jener der Meisennester nahe, denn ist es auch zwar noch oft in halbgeöffneten, seichten Höhlungen angebracht, so besiedelt dieser Vogel bereits auch die tiefen Baumhöhlen mit engem Eingange, so die Muster A) und B) der v. Berlepsch'schen Nisthöhlen. Als zweites Beispiel lässt sich der Baumläufer (Certhia familiaris L.) auführen. Auch das Nest dieses Vogels steht an Quantität und Aufbau den Meisennestern nahe und ist in den überdachten Öffnungen der Windbrüche, wie auch hinter abstehender Baumrinde, folglich halb freiliegend zu finden. In jüngster Zeit pflegt aber auch schon dieser Vogel die geschlossenen Nisthöhlen zu besiedeln, und zwar auch die unversehrten, nicht bloss iene, welche die Spechte aufhackten. Dazu stimmt auch noch die Färbung der Eier gänzlich mit jenen der Meisen überein.

Wir dürfen folglich annehmen, dass auch die Meisen einst solche, halboffene Höhlen bewohnten und ihr heutiger Nesttypus ein Andenken dieser Nistweise ist.

In der Erscheinung allein ist nichts überraschendes, da uns doch ein recht nahes Beispiel ständig vor Augen ist, und zwar im Haussperlinge, dessen Nester man gänzlich oder halb verborgen, doch auch ganz frei auf den Bäumen findet, oft in nächster Nähe beieinander. An manchen Orten schlägt sich dieser Vogel sogar in wirkliche Kolonien zusammen und baut auf hohen Bäumen wohl überwölbte, einstöckige Nester. Offenbar hat sich auch dieser Vogel erst vor kurzem die verborgene Nistweise angewöhnt, möglicherweise erst in der Zeit des Erscheinens des Menschen und der menschlichen Wohnungen.

Die Neigung zum Einzug in stets geschütztere Stellen scheint eine recht alte zu sein und besteht auch in Gegenwart. Wie es unter den heutzutage als typische Höhlenbrüter bekannten Vogelarten manche geben kann, welche vor Urzeiten ihre freien oder val, úgy ma is nem egy jelét látjuk e hajlamnak. Már a nyílt fészeképítés egyik mestere, a feketerigő is betelepült egy esetben a Berlepsch-féle félig nyitott műodu fedele alá. Sőt ezidén Serényi Béla gróf putnoki parkjában az őszapó czinege (Aegithalus caudatus L.) is egy harkályodu üregéből vezette ki fiait! Lehet, hogy ez eddig az első eset e madárnál, mégis, miként a több más fajnál észlelt hasonló tünet, a fészkelésmód új irányának lehet a kezdete.

Az őszapónál ez a hajlam emberileg nagyon is érthető, tekintettel arra a szörnyű pusztításra, melyet kivált a szajkók éppen az őszapó fészekaljaiban végeznek s melyet csak a rendkívül nagy fiókaszaporulattal képes valahogy ellensúlyozni. Szinte azon csodálkozhatnánk, hogy az őszapó is miért nem vált már régen odulakóvá — már a mennyiben a zárt üregbe való behúzódást mindenáron valamilyen kényszerítő külső okkal akarjuk megmagyarázni.

Ám éppen itt van a bökkenő! Mert vegyük csak elő a negyedik kérdést, a miért? kérdését. Ha csakugyan késztette, mi késztette a czinegéket s velük együtt sok más madárfajt a zárt üregbe való behúzódásra? Itt már a valószinű feltevések is cserben hagynak.

Emberileg visszagondolható korig u. i. alig képzelhetünk e madarak életviszonyaiban oly változásokat, melyeket az említett behúzódás okának tekinthetnénk. Klímaváltozás, hidegülés stb. nem jöhet tekintetbe, mert hiszen a magas Észak rövid nyarán is tömérdek madár kél nyílt fészekből életre. Természetes faodu, kikorhadt ághely stb. is egykor még sokkal több volt mint ma. A harkályok is ősi madárfajok, tehát a maihoz hasonló harkályodu is nagyon régóta kínálkozott a czinegéknek. De meg a nyilt fészkek legnagyobb ellenségei, a szürkevarjú, a szarka és a szajkó is ősi madáralakok. Ezeknek a csak újabban történt fellépése s így az előlük való menekülés kényszere sem vehető a behúzódás okáhalbfreien Niststätten mit den geschlössenen Höhlen vertauschten, so kann man auch heute manche Anzeichen dieser Neigung wahrnehmen. So hat sich bereits auch der Meister der Freibauten, die Amsel unter dem Dache einer v. Berlepsch'schen Halbhöhe eingerichtet. Heuer kam es sogar vor, dass in dem Parke des Grafen Bela Serent eine Schwanzmeise (Aegithalus caudatus L.) ihre Jungen aus einer Spechthöhle herausführte! Möglicherweise ist das bei diesem Vogel der erste Fall, dennoch kann derselbe. ebenso wie auch bei mehreren anderen Arten beobachtete ühnliche Erscheinungen, der Anfang einer neuen Nistweise sein.

Bei der Schwanzmeise ist diese Neigung menschlich recht wohl zu verstehen, und zwar mit Hinsicht auf jene entsetzlichen Nestplünderungen, welchen gerade die Bruten der Schwanzmeisen von Seiten der Häher ausgesetzt sind, welchen jene nur durch den ungemein grossen Nachwuchs irgendwie ersetzen können. Man könnte sich fast wundern, warum auch die Schwanzmeisen nicht schon längst Höhlenbrüter wurden — inwieweit man den Einzug in die geschlossenen Höhlen durchaus mit irgendwelcher äusseren Ursache erklären will.

Doch gerade hier ist der Knoten! Man betrachte doch bloss die vierte Frage, das Warum? Falls wirklich eine äussere Ursache vorlag, was konnte wohl die Meisen und andere Vogelarten zum Einziehen in die geschlossenen Höhlen gezwungen haben? Hier lassen uns sogar die halbwegs annehmbaren Voraussetzungen im Stiche.

Bis zu einem menschlich rückgreifbaren Zeitalter können wir uns nämlich in den Lebensverhältnissen dieser Vögel fast überhaupt keine solche Veränderungen vorstellen, welche man als Ursache ienes erwähnten Einzuges annehmen könnte. Eine klimatische Veränderung, Abkühlung etc. kann nicht in Betracht kommen, da doch auch innerhalb des kurzen Sommers des hohen Nordens enorm viele Vögel aus freien Nestern ins Leben treten. Natürliche Baumhöhlen, ausgefaulte Astlöcher etc. gab es früher auch mehr denn heute. Auch die Spechte sind uralte Vogelarten, folglich standen auch die den heutigen ähnliche Spechthöhlen seit uralter Zeit den Meisen zur Verfügung. Ferner nak. A szintén rendkívül veszélyes fészekrablók: a pelék és erdei egerek ellen pedig a szűkszájú harkályodu sem nyujt védelmet.

Ha tehát volt is valamilyen külső ok, arról ma még mit sem tudunk.

A kínálkozó kalandos feltevéseket elhallgatva, befejezésképpen az említett tünet ellenkezőjére, a zárt fészkelőhelyből való kivonulásra hívom még fel az olvasó figyelmét.

Számos, ma nyíltan fészkelő madárfajnál látjuk u. i. annak a jeleit, hogy azok egykor zárt űregek lakói voltak. Elég, ha az örvösgalambra és a vadgerlére utalok, melyeknek a tipikus odulakókéhoz hasonló fehér tojásai fészeknek alig nevezhető alapzaton vannak. Tudva, hogy vadgalambjaink közül a szirti és a kék galamb ma is szikla-, illetőleg faodulakó, kénytelenek vagyunk arra következtetni, hogy az örvös és a gerle is űreglakó volt egykoron és csak újabban vonult ki fészkével az erdők lombjai közé.

Csak így érthetjük meg, miért rak ez a két galambfaj oly gyarló fészket? Nyilván azért, mert ugyanazt a silány rőzsehalmazt rakja ma is az ágakra, a melyet egykor a szikla- vagy faoduban tojásai alapzatául készitett. Ott, akkor teljesen meg is felelt a czéljának; csak új helyén, mint szabad fészek bizonyul oly kezdetlegesnek. S miként a czinegéknél a betelepülés nyilván rövidebb idő alatt történt, mint a mennyi az egykori nyilt fészkelés jegyeinek visszafejlődéséhez szükséges, a galamboknál viszont a nyílt fészkelés

sind doch auch die gefährlichsten Feinde der freien Nester: die Nebelkrähe, Elster und Häher, ebenfalls uralte Vogelgestalten. So kann auch etwa ein erst jüngeres Auftreten dieser Arten, somit der Zwang des Flüchtens vor derselben nicht als Ursache des Einzuges angenommen werden. Gegen die ebenfalls ausserordentlich gefährlichen Nesträuber, gegen die Waldmäuse und Siebenschläfer, bietet endlich auch die Spechthöhle keinen Schutz.

Falls also auch wirklich irgend eine äussere Ursache vorlag, so ist uns über dieselbe überhaupt noch nichts bekannt.

Die sich hiebei bietenden abenteuerlichen Voraussetzungen lieber verschweigend, möchte ich zum Schluss die Aufmerksamkeit des Lesers auf das Entgegengesetzte der erwähnten Erscheinung, nämlich auf den Auszug aus den früheren verborgenen Niststellen lenken.

Wir können nämlich bei vielen, gegenwärtig freibrütenden Vogelarten Spuren davon wahrnehmen, dass jene einst in geschlossenen Höhlen brüteten. Es genügt, wenn ich bloss auf die Ringeltaube (Columba palumbus L.) und Turteltaube (T. turtur L.) hinweise, deren weisse Eier auf einer als Nest kaum zu nennenden Unterlage liegen. Da wir wissen, dass zwei unserer Taubenarten. C. livia L. und C. oenas L., noch heute Felsen-, bezw. Baumhöhlen bewohnen, fühlen wir uns zu jener Folgerung gezwungen, dass auch die Ringel- und die Turteltaube einst in Höhlen brüteten und erst in jüngerer Zeit mit ihren Nestern ins Geäst der Wälder ausgezogen sind.

Nur so können wir es verstehen, warum diese beiden Taubenarten so primitive Nester bauen. Offenbar darum, weil sie auch heute noch denselben spärlichen Reisighaufen auf die Äste bauen, welchen sie einst in den Felsen- oder Baumhöhlen als Unterlage der Eier verwendeten. Dort und damals hat derselbe seinen Zweck vollkommen erfüllt und kommt nur auf seinem neuen Platze als freies Nest so sehr primitiv vor. Wie ferner bei den Meisen der Einzug sich in einer offenbar kürzeren Zeit abspielte, als jene, welche zum Rückgange der Merkmale der früheren Nistweise nötig gewesen wäre, so sind dementgegen bei den Tauben die Merk-

jegyei, a fészek szilárdsága s a tojások szineződése hiányzanak még napjainkban.

Ha ez csakugyan így van, akkor a czinegékkel szemben az teszi az ellentétet teljessé, hogy azoknak a zárt üregbe való behúzódás vált hasznára és tenyésztette ki a mai odulakó típust. A galamboknál viszont a szabadba való kitelepülésnek kellett oly rendkivüli előnyökkel járnia, mely a fészek gyarlóságában s a tojás áruló szinében rejlő hátrányt messze felülmulta.

Mert nem csekélyek e fészkelésmód hátrányai sem. A laza fészken gyakran valósággal áttetsző fehér tojás, a szabadon ülő fióka szinte kínálkozik mindenféle ragadozó állat zsákmányául. A nyílt fészkek nem kisebb veszedelmének, a szélviharnak s a jégverésnek is teljesen ki van szolgáltatva. A kitelepülés jelentékeny előnyét tehát egyedül a fészkelőterület bővülésében kell keresnünk.

A kitelepüléssel u. i. függetlenné váltak e galambok a hegyvidéktől, nem szorultak többé az aránylag kevés és más madaraktól is ostromolt sziklaodukra, sem az őserdők tágas faüregeire és csaknem korlátlanul terjeszkedhettek el a sík vidéken, a fiatalabb erdőkben s ligetekben is.

A nagyobb arányú ivadékpusztulással tehát a fészkelőhelyek sokkal nagyobb arányú szaporodása áll szemben.

E kitelepülés tehette lehetővé, hogy az említett két galambfaj az erdő- és mezőgazdasági viszonyok jelenkori rohamos változásaihoz is oly jól tud alkalmazkodni, míg a kék galamb, mely ma is tágas faodvak lakója, a százados fákkal együtt pusztul el.

Nagyon is messzire vezetne, ha a kitelepülés példáinak sorát már most ki akarnám meríteni, folytatva a fehér tojású, de varjúfészkekben költő erdei fülesbaglyon, szembemale des freien Brütens, der solide Nestbau und die Schutzfarbe der Eier heute noch nicht entwickelt.

Falls sich dies wirklich so verhält, so wird der Kontrast mit den Meisen auch noch dadurch vollkommen gemacht, dass jenen der Einzug in die geschlossenen Höhlungen nützlich wurde und den heutigen Höhlenbrüter-Typus erschuf. Dementgegen musste bei den Tauben die Aussiedelung ins Freie derart bedeutende Vorzüge geboten haben, welchen den mit dem primitiven Nestbau und mit der verräterischen Färbung der Eier verbundenen Nachteil bedeutend überwogen.

Die Nachteile dieser neuen Nistweise sind nämlich nicht so gering. Die durch das lockere Nest oft warhaftig durchschimmernden weissen Eier wie auch die unbedeckt sitzenden Jungen bieten sich sozusagen sämtlichen Raubtieren als willkommene Beute. Sie sind auch den nicht geringen Gefahren der Freibauten, dem Windsturme und dem Hagel gänzlich ausgeliefert. Wir müssen folglich jene bedeutende Vorzüge der Aussiedelung in der Ausbreitung des Brutgebietes suchen.

Die Tauben wurden nämlich durch diese Aussiedelung gänzlich vom Gebirge unabhängig gemacht, sie waren nunmehr weder an die relativ wenigen und von vielen anderen Vogelarten streitig gemachten Felsennischen, noch an die ebenfalls selteneren geräumigen Baumhöhlen der Urwälder angewiesen und konnten sich fast unbegrenzt auch im Flachlande, in den jüngeren Baumbeständen und Auen verbreiten.

Der grösseren Vernichtungsziffer der Nachkommenschaft steht also eine bedeutend grössere Vermehrung der Nistplätze entgegen.

Durch diese Aussiedelung wurde den Tauben die Möglichkeit geboten, mit welcher sie sich den heutigen rapiden Veränderungen der forst- und landwirtschaftlichen Verhältnisse so gut anpassen konnten, während die Hohltaube, welche auch heute noch die geräumigen Baumhöhlen bewohnt, mit den Urwäldern gleichzeitig verschwindet.

Es würde zu weit führen, wenn ich die Reihe der Beispiele dieser Aussiedelung schon jetzt erschöpfen wollte, wenn ich also mit der Waldohreule (Asio otus L.) begünne, welche ebenfalls weisse Eier hat und in Krühennestern brütet und dieselbe dem Rot-

állitva a szintén varjúfészket lakó, de színes tojású kék vércsével.

Czélomat elértem, ha sikerült a figyelmet erre az eddig oly kevéssé méltatott tünetre felhívni s további kutatásra késztetni. fussfalken (Cerchneis vespertinus Naum.) entgegenstellte, welcher ebenfalls Krähennester bewohnt, doch stark gefärbte Eier legt.

Ich erreichte meinen Ziel bereits, wenn es mir gelang, die Aufmerksamkeit auf diese, bisher so wenig gewürdigte Erscheinungen zu lenken und zu weiteren ähnlichen Forschungen anzueifern.

## Az Egyesült-Államok kihalt struczféléi.

Irta: Dr Shufflot R. W. (Washington.)

Cope állította volt fel a Diatryma genust, hogy abba egy kihalt nagy termetű, azon időben egyetlen, egyedül ismert madárfajt soroljon, a melyet az Egyesült-Államokban találtak meg. Cope e fajt Diatryma gigantea néven irta le. A hátsó végtag csontiainak nehány fossilis maradyányát évekkel ezelőtt New-Mexico eocénjében találták meg. 1 Cope szerint "e faj nagytermetű volt, mivel csüdjei proximális végének átmérője majdnem kétszerese a strucz ugvanazon méretének. Ez a felfedezés a madaraknak e csoportját bevezette Észak-Amerikának úgy recens, mint kihalt faunájába és beigazolta, hogy az amerikai kontinens sem nélkülözte ezeket a gigantikus madárfajokat, a melyek a jelenkorban a déli félteke faunáira szoritkoznak... A nagy termet, a csüdöket teljesen átjáró foramenek egymástól távoli fekvése, továbbá a keskeny belső szegély a varratszerű facettával élesen elkülönitik e formát a Struthionidák és Dinornithidák genusától".

Értekezése további folyamán kiváló búyárunk megajándékoz bennünket a rendelkezésére álló fossilis Diatryma gigantea-csontok pontos leírásával, sőt nehányat tábláin is bemutat. Fent idézett soraiból ítélve hajlandók vagyunk azt gondolni, hogy Cope a Diatryma gigantea-t valami strucznak tartotta, a mely azonban nem tartozik a világ bármely részén létező struczszerű madarak egyik genusába sem, tehát a Rhea, Struthio, a kazuárfélék, Dromaeus, kihalt Dromornithidák és Dinornithidák stb. közé sem. A valóságban Cope nyilvánvalóan úgy fogta fel a Diatrymát, mint egy a Struthionidák, Rheidák családjaival és más struczesoportokkal coaequális családot.

Meglehet, hogy Cope tanár később inditva érezte magát nézetének megváltoztatására, bár ilyen kijelentést tartalmazó közleményt tőle nem ismerek. Mégis fel kell ezt tennem

# Extinct Ostrich Birds of the United States.

By Dr. R. W. Shuffldt. (Washington.)

It was Cope who created the genus Diatryma to contain the first and then sole known species of an extinct bird of great size that had been found in the United States, which he named Diatryma gigantea. Fossil remains of some of the bones of its pelvic limb were discovered many years ago in the Eocene of New Mexico.1 In his account of these, Cope states that , this species was of large size, the proximal end of the tarso-metatarsi being nearly twice the diameter of that of the Ostrich. Its discovery introduced this group of birds to the known faunae of North America, recent and extinct, and demonstrates that this continent has not been destitute of the gigantic forms of birds now confined to the southern hemisphere faunae . . . The large size and wide separation of the penetrating foramina, and the thin internal edge with the the suturelike facet distinguish this form as distinct from any of the genera of Struthionidae and Dinornithidae,"

Further on in his contribution, this eminent authority presents us with a very full account of the fossil bones he had of Diatruma aigantea. and gives figures of some of them in his Plates. Judging from what he says of them, as quoted above, one is led to believe that he took Diatryma gigantea to be some sort of an ostrich bird, though a species not belonging to any of the existing genera of struthious forms in any part of the world, such as Rhea, Struthio, or any of the Cassowaries, or Dromaeus, or the extinct Dromornithidae and Dinornithidae, and so on. In fact, he evidently took it to belong to a family coequal with the family Struthionidae, Rheidae, and other ostrich groups.

Possibly, later on, Professor Cope was led to change this opinion, though no publication is known to me wherein he ever made such a statement. However, one is led to believe

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> COPE EDWARD DRINKER, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1876, II; egyszersmind Report of the U. S. Geographical Survey West of the 100 th Meridian (Wheeler's Survey.) Vol. IV, Palaeontology, p. 70, plate XXXII, figs. 23—25.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> COPE, EDWARD DRINKER, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1876, II; also Report of the U. S. Geographical Survey West of the 100th Meridian (Wheeler's Survey), Vol. IV, Palacontology, p. 70, plate XXXII, figs. 23—25.

azok után, a miket Lemoine Victor e tárgyról Cope 1878 körüli párisi vagy rheimsi látogatása után mond.2 Nekem magamnak az a meggyőződésem, hogy Cope megmaradt abban a hitben, hogy a Diatryma sokkal közelebbi rokonságban van a struczszerű madarakkal, mint bármely más csoporttal. Lemoine értekezésében pontosan felsorolja sok kiváló palaeontologusnak a Gastornis rokonságáról nyilvánított véleményét, így a PICTET 3, PAUL GERVAIS 4 és 5, GRAVES 6, GUISE 7 és Stanislas Mennier 8. Constant Provost 9. LARTET 10, HEBERT 11 és OWEN-ét 12. A vélemények meglehetősen eltértek, a mennyiben egyesek a Gastornis legközelebbi rokonait az Anseres-eknél keresték, mások épp úgy meg voltak győződve arról, hogy legközelebbi rokona az albatros. Owen a Rallidák-hoz sorozta, mások strucznak tartották,

<sup>3</sup> Lemoine, Victor. Recherches sur les Oiseaux fossiles des terrains inférieurs des environs de Reims." Reprint, pp. 1-69, Plates I-V. Reims 1878. Az I-IV. táblán Gastornis edwardsii, az V. táblán Gastornis minor. Lemoine e kitünő értekezésében Cope nagy érdemének mondja, hogy ő a Diatryma aigantea-t leirta és New-Mexico fossilis faunáit összehasonlitotta a Lemoine értekezésében megemlített lelőhelyekével. További megjegyzéseiben így ír: "Nous pourrons dans le cours de nos publications sur les ossements fossiles des environs de Reims entrer dans des détails spéciaux au sujet de parallèle à établir entre la faune rémoise et la faune du Nouveau-Mexique; en effet, notre collection a été favorisée d'une visite de M. le professeur Cope et l'éminent paléontologiste a bien voulu nous faire don du superbe ouvrage publié par le secrétariat de la guerre et ou se trouvent décrites et figurées les pièces provenant des couches tertiaires inférieures du Nouveau-Mexique. Le fait le plus saillant qui semble se dégager actuellement de cette étude comparative, c'est que si certains types sont communs à la faune éocène de l'ancien et du nouveau monde, leur mode d'association est différent. " (p. 7.)

- <sup>3</sup> Paléont. t. IV. p. 683.
- 4 Zool, et Paléont, franç, p. 405.
- 5 Remarq. sur les ois. fos. 1844.
- <sup>6</sup> Essai sur la topographie géognostique de département de l'Oise, p. 585.
  - <sup>7</sup> Géologie des environs de Paris, p. 187.
- 8 Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. XL, p. 554.
  - <sup>9</sup> Op. cit. t. XL, p. 579.
  - 10 Op. cit. p 582.
  - 11 Op. cit. p. 1274.
- $^{12}$  Quarterly Jour. Geol. Soc. Lond., 1856, t. XII, p. 204, Pl. III.

that such was the case from what M. VICTOR LEMOINE says on the subject, Cope having visited him either in Rheims or in Paris about 1878.2 Personally I am of the opinion that Cope continued to believe that Diatryma was more nearly allied to the struthious birds than to any other group. M. Lemoine is careful to record in his paper the expressed views of many eminent palaeontologists on the subject of the affinities of Gastornis, as those of PICTET 3. M. PAUL GERVAIS 4 and 5, GRAVES 6, GUISE 7 and Stanislas Mennier 8, Constant Provost 9 and LARTET 10, HEBERT 11 and Owen 12. These opinions exhibited considerable variance, some believing that Gastornis found its nearest allies among the Anseres; others being equally certain that an Albatros was its most immediate relative. Owen placed it next to the Rails, and a few others believed it to be an Ostrich.

<sup>2</sup> Lemoine, Victor. "Recherches sur les Oiseaux fossiles des terrains inférieurs des environs de Reims." Reprint, pp. 1-69, Plates I-V. Reims, 1878, Pls. I-IV devoted to bones of Gastornis edwardsii, and Pl. V to those of Gastornis minor. In this excellent brochure M. Lemoine gives Professor Cope credit for having described Diatryma gigantea, and then he says to compare the fossil faunae of New Mexico with those discovered in the localities he touches upon in his paper. During the course of his remarks he states that "Nous pourrons dans le cours de nos publications sur les ossements fossiles des environs de Reîms entrer dans des détails spéciaux au sujet du parallèle à établir entre la faune rémoise et la faune du Nouveau-Mexique; en effet, notre collection a été favorisée d'une visite de M. le professeur Cope et l'éminent paléontologiste a bien voulu nous faire don du superbe ouvrage publié par le secrétariat de la guerre et où se trouvent décrites et figurées les pièces provenant des couches tertiaires inférieures du Nouveau-Mexique. Le fait le plus saillant qui semble se dégager actuellement de cette étude comparative, c'est que si certains types sont communs à la faune éocène de l'ancien et du nouveau monde, leur mode d'association est différent." (p. 7.)

- <sup>3</sup> Paléont. t. IV. p. 683.
- 4 Zool. et Paléont. franç. p. 405.
- 5 Remarq. sur les ois. fos. 1844.
- <sup>6</sup> Essai sur la topographie géognostique de département de l'Oise, p. 585.
  - 7 Géologie des environs de Paris, p. 187.
- Se Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. XL, p. 554.
  - 9 Op. cit. t. XL, p. 579.
  - 10 Op. cit. p. 582.
  - 11 Op. cit. p. 1274.
- <sup>13</sup> Quarterly Jour. Geol. Soc. Lond., 1856, t. XII, p. 204, Pl. III.

A Gastornis parisiensis-en kívül újabban még két más, Rheimsben felfedezett fajt írtak le Gastornis minor és G. edwardsii néven.

MILNE EDWARDS a Gastornis parisiensis esontvázának legfontosabb osteologiai bélyegeit a régi Anseresek-ével találta rokonnak és e esoporthoz is sorolta.

Lemoine, a ki elismeri, hogy a Gastornis néhány osteologiai bélyege struczszerű, a Gastornis edwardsii-ről szóló jelentését így fejezi be: "L'étude de la vertèbre cervicale du Gastornis confirme donc nos remarques précédentes, à savoir qu'il s'agit bien là d'un type d'oiseau tout particulier et se rapprochant, sous certains rapports, des autres classes de vertébrés".

"Si on le compare aux autres oiseaux, il offre incontestablement de l'analogie avec les Coureurs, les Echassiers et surtout les Anatides." (p. 50.)

Ámbár oly kiváló szaktekintély, mint Milne-Edwards az Anatidákhoz utasította, mégis úgy látszik, hogy a palaeontologusok általános nézete szerint a Gastornis genust képviselő kihalt madarak generalizált strucztípusú Ratiták voltak, a melyek csontvázukban egész sereg más madárcsoportokkal kevert osteologiai bélyeget birtak. Ezt mi egy nagy, generalizált, az eocen-kor idején a féltekék bármelyikén élt madáron természetesnek találjuk.

Le Conte a Gastornist strucznagyságú gázlónak tartotta<sup>13</sup>, mig Coues a rendelkezésünkre álló anyag csekély volta alapján Cope Diatryma elnevezését a Diatryma gigantea-ról elvetette és e fajt Gastornis gigantea néven a Gastornisok-hoz sorolta. Olyan módosítás ez, a melyet később, ha majd több anyag áll rendelkezésünkre, aligha lehet fenntartani. A valóságban ezidőszerint sincs erre okunk. Nem fogadta el e módosítást az A. O. U.

As is well known, besides Gastornis parisiensis two other species, which were discovered, not so long ago, at Rheims, France, have been described; they have been named G. minor and G. edwardsi.

M. Milne-Edwards was of the opinion that the principal osteological characters of the skeleton of *Gastornis parisiensis* pointed to the fact that it was related more or less nearly to early types of the *Ansercs*, and he referred it to that group.

Lemoine, who admits that some of the osteological characters of *Gastornis* are struthious, says, in closing his account of *Gastornis edwardsi*, that "L'étude de la vertèbre cervicale du *Gastornis* confirme donc nos remarques précédentes, à savoir qu'il s'agit bien là d'un type d'oiseau tout particulier et se rapprochant, sous certains rapports, des autres classes de vertébrés".

"Si on le compare aux autres oiseaux, il offre incontestablement de l'analogie avec les Coureurs, les Echassiers et surtout les Anatides." (p. 50.)

Although referred to the Anatidae by such an eminent authority as M. Milne-Edwards, it would nevertheless appear that among palaeornithologists generally the extinct birds representing the genus Gastornis were ratite forms of generalized struthious types, probably presenting a number of mixed osteological characters in their skeletons of a number of other avian groups, which is something we would naturally look for in any large generalized bird that flourished in eocene-time in either hemisphere.

Le Conte took Gastornis to be "a huge wader as large as an ostrich" <sup>13</sup> while Coues, upon the very insufficient evidence we have at hand, dropped Cope's name of Diatryma, in the case of D. gigantea, and relegated that species to the genus Gastornis as G. gigantea, a change that is not at all likely to be sustained when additional material comes to hand in the future; and, as a matter of fact, there is no ground for it at the present time. <sup>14</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Le Conte, Joseph. "Elements of Geology". 1883, p. 518.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Coues Elliott "Key to North American Birds" 5th. Ed. Vol. II. p. 1092. Ez a módosítás a Keynek csak revideált kiadásában (1884. p. 825) szerepel.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Le Conte, Joseph. "Elements of Geology". 1883, p. 518.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Coues Elliott. "Key to North American Birds."
5th. Ed. Vol. II, p. 1092. Boston, 1903. This change was first made in the "Revised Edition" of the Key (1884), p. 825.

Check-List of North American Birds (1910. p. 378) "Fossil Birds of America" fejezete, amelyben Gastornis ordóval találkozunk, a Dromaeognathae superordóba sorozva. A Gastornis-ordóba egyetlen család, a Gastornithidae tartozik, a melynek két genusa Cope Diatryma-ja és Marsh Barornis-a. Eltekintve az e helyen megnyilvánuló bölcsességtől, még mindig kérdéses, vajjon a Diatryma a Gastornithidae családba tartozik-e?

LYDEKKER szerint: "az alsó eocen több ornitholith-et tartalmaz. Első helyen áll, nagysága szerint, a Gastornis, a melyet elsőül GASTON PLANTÉ talált, majd röviddel rá HÉBERT is megtalált Bas-Meudon plastikus agyaga alatt fekvő conglomerátjában (Woolwich beds). Legújabban Dr. Lemoine V. fedezte fel Rheims közel egykorú rétegeiben, E. T. Newton pedig Angliában Croydonnál (Trans. Zool. Soc. XII. p. 143). E madár rokonsági helyzetéről sok eltérő nézet támadt. A madár sokkal nagyobb volt a strucznál, repülni semmiesetre sem tudott és valószínűleg egy Ratita volt. Úgy látszik, hogy a londoni agyagban talált sérült koponya, amelyet Owen R. (Trans. Zool. Soc. VII. p. 145) Dasornis néven irt le, és a Copeféle Diatryma (Proc. Ac. N. S. Phila. 1876, p. 11) ugyanazon csoport más-más tagjai voltak".15

Gastornis klaasseni néven irta le E. T. Newton a fent említett fajt. "Ennél a tibiotarsus alkotása arányosan karcsúbb, mint a tipikus fajé. "16"

Owen Richard a "Quarterly Journal of The Geological Society of London" 1856. évi kötetében kiadott, a Gastornis "tibiá"-járól szóló híres és kimeritő értekezésében a többek között igy ír: "A tendinosus incsatorna alsó nyilását tekintve a Gastornis inkább az ismeretes nagy szárazföldi és gázló madarakhoz és a Dinornithidákhoz hasonlít, mint vala-

It was not adopted in "The Fossil Birds of North America" in The A. O. U. Check-List of North American Birds (p. 378, 1910), where we find an Order Gastornithes, arrayed under a Superorder Dromaeognathae, in which occurs a single family, Gastornithidae, at present containing the two genera Diatryma of Cope and Barornis of Marsh. Apart from the wisdom here displayed, it is yet very much of a question whether Diatryma belongs in the family Gastornithidae at all.

LYDEKKER states that "The Lower Eocene furnishes still more Ornitholithes. First in point of size are those of Gastornis, found by M. Gaston Planté and soon after by M. HÉBERT in a conglomerate below the Plastic Clay (Woolwich beds) of Bas-Meudon. It has lately been recognized by Dr. V. Lemoine in beds of nearly the same age at Rheims, and by Mr. E. T. Newton in England near Crovdon (Trans. Zool. Soc. XII, p. 143). Much difference of opinion has obtained as to the affinities of this bird, which was far larger than an Ostrich, but it was certainly incapable of flight, and was probably one of the Ratitae. The owner of an imperfect cranium from the London Clay, for which Sir R. OWEN (Trans. Zool. Soc. VII, p. 145) proposed the name Dasornis, as well as Prof. Cope's Diatruma (Proc. Ac. N. S. Phila, 1876, p. 11) seem to have been other members of the same group. "15

Gastornis klaasseni is the species described by E. T. Newton and alluded to above; in it the shaft of the tibio-tarsus "is proportionally more slender than in the type species".<sup>16</sup>

Sir Richard Owen, in his celebrated and exhaustive paper on the "tibia" of Gastornis, published in The Quarterly Journal of The Geological Society of London" (1856), says, among other things, on page 216: "In the aspect of the lower outlet of the tendinous canal, the Gastornis more resembles the known large wading and landbirds an the

<sup>15</sup> LYDEKKER, RICHARD. Art. "Fossil Birds". A Dict. of Birds by A. Newton London, 1893. p. 281.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Lydekker, R. Cat. Foss. Birds Brit. Mus. (1891). Itt a Gastornithidák családja zárja be a második ordót, a Ralitákét és a Dromornithidák családja után következik, a melyről Lydekker így ír: "Tökéletlenül ismert csoport, valószínűleg kapcsolatban áll a következővel (Gastornithidae)."

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> LYDEKKER, RICHARD. Art. "Fossil Birds". A Dict. of Birds by A. Newton. London, 1893, p. 281.

<sup>16</sup> LYDEKKER, R. Cat. Foss. Birds Brit. Mus. (1891). Here the family Gastornithidae closes the Order (II) Ratitae, following the family Dromornithidae, of which Mr. LYDEKKER says: "An imperfectly known group probably allied to the following". [Gastornithidae]

mely vizimadárhoz. Úgy látszik, a Gastornisnak ez az osteologiai bélyege a korábbi összehasonlító-vizsgálatoknál nem vétetett figyelembe. A tibia alkotása — főleg pl. vastagságának viszonya hosszához — tisztán mutatja, hogy a párisi madár végtagjai zömökebbek és rövidebbek a tipikus gázlóknál és valószínűleg — épp úgy mint a hasonló nagyságú madarak — inkább a szárazföldi tartózkodáshoz alkalmazkodott. Számos összehasonlításom eredménye oda vezetett, hogy Hébert végkövetkeztetéseivel értek egyet, hogy t. i. a Gastornis a madarak egy oly genusához tartozik, a mely minden eddig ismerttől különbözik".

Erre vonatkozólag jusson eszünkbe, hogy a ma is élő nagy, struczformájú fajok szivesen mennek be a vízbe és jól is úsznak, ha a körülmények úgy kívánják. A kazuárok, emuk és struczok mind ebbe a kategóriába tartoznak és én kénytelen vagyok azt gondolni, hogy e vonásukat valamelyik igen magas ősüktől örökölték, a melynek organizmusában megvolt a gázlók nyoma.

Ennyit a Gastornithidae-k rokonságáról.

1913 nyarán én egy új Ditryma-fajt írtam le Diatryma ajax néven. 17 E madár körülbelül 1/3-al nagyobb volt Cope Diatryma gigantea-jánál és valószínűleg arányosan nagyobb a teljesen kifejlődött afrikai strucznál. (Struthio camelus.) Minthogy utóbbi 8 láb magasságot is elér, el lehet gondolni egy kifejlődött Diatryma ajax nagyságát és arányait. Nagyon valószínű, hogy ez a legnagyobb ismert fossilis madár.

A Diatryma gigantea fossilis maradványai New-Mexiko eocénjéből erednek, a Diatryma ajax Wyoming (Wasatch) ugyanazon horizont-jából. Ebből kitünik, hogy e madarak az eocén-korban széltiben el voltak terjedve azon a területen, a melyet ma Egyesült-Államoknak nevezünk. Nagyon valószínü, hogy elterjedésük úgy észak, mint délfelé tovább terjedt.

Az Egyesült-Államokban még legalább két más fossilis Ratita találtatott, egyik a Bar-

<sup>17</sup> SCHUFFLIDT R. W. "Further Studies of Fossil Birds with Descriptions of New and Extinct Species." Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XXXII, p. 287. Dinornithidae, than it does any aquatic bird: this character appears not to have been taken into consideration in previous comparisons of the Gastornis. The proportions of the tibia—its thickness, e. g., in proportion to its length—would plainly show, however, that the Parisian bird had more robust and shorter legs than the typical waders; and probably was, as in other birds of like dimensions, better adapted for terrestrial life. The result of the numerous comparisons which I have made lead me entirely to concur in the final conclusions of M. Hebbert, viz. that the Gastornis belongs to a genus of birds distinct from all previously known.

In this connection we must remember that several of the large struthious species still living readily take to the water, and swim well when circumstances demand that they do so. Cassowaries, Emeus, and Ostriches are all in this category, and I must believe that this trait has been inherited by them from some remote ancestors of large size, in which a strong dash of the wader existed in their organizations.

So much, then, for the affinities of the Gastornithidae.

During the summer of 1913 another species of Diatryma was described by me and named Diatryma ajax. This was a bird nearly one-third larger than Diatryma gigantea of Cope, and probably proportionately larger than a full-grown African ostrich (Struthio camelus). As the latter often attains a height of 8 feet, it is left to the imagination what the size and proportions of an adult Diatryma ajax may have been. Without exception, it is probably, by far, the largest extinct fossil bird known.

Such fossil remains as we possess of Diatryma gigantea are from the eocene of New Mexico, while those of D. ajax are from the same horizon in Wyoming (Wasatch). This goes to show that these birds had a general distribution during eocene-time over the territory now called United States. It is very likely that their range extended still farther both north and south.

At least two other forms of ratite birds have been found fossil in the United States, namely

<sup>17</sup> SHUFFELDT, R. W., "Further Studies of Fossil Birds with Descriptions of New and Extinct Species." Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XXXII, p. 287. ornis regens, másik a Laopterya prisca, mindkettőt Marsh írta le. 18 Az elsőt New-Jersey eocénjében, a másodikat Wyoming jurájában találták. Sharpe mindkettőt a Rheidae-khez sorolta, épp úgy, mint a Patagonia eocénjében talált Rhea fossilis-t.

Lydekker megjegyzi: "Wyoming felső jurá jának bizonyos madárcsontoknak tartott maradványait Marsh tanár Laopteryx-nek nevezte el (Am. Jour. Sci., ser. 3, XXI, p. 341), mivel azonban sem teljes leírás, sem kép nincs róluk, itéletet nem mondhatunk". (Art.: "Fossil Birds" Newtons Dict. Birds [lábjegyzet], p. 280)". Ez nézetem szerint igen bölcs előrelátás. Nagyon dicséretreméltó munka volna minden Marsh által leírt fossilis madarat, a melyek most a Yale-University Peabody-múzeumában vannak New-Havenban (Connecticut, U. S. A.), tudományosan lefényképezni, újra leírni és publikálni mindazok hasznára, a kik ezeket meg akarják ismerni.

A "Fossil Birds of America" a Barornis regens-t, a Diatryma gigantea-val a Gastornithidae-családba sorolja, hogy milyen alapon, azt most, e sorok írásakor egyáltalában nem tudom megérteni.<sup>19</sup>

Más, csontvázaikban kevert bélyegeket tartalmazó óriásmadarak fossilis maradványait is megtalálták az új világban, megtalálták továbbá Délamerika alsó tertiärjében a *Phororhacos*-t és *Brontornis*-t.<sup>20</sup>

Ismereteink mai állása szerint és a Diatryma említett két faja eddig ismert fossilis csontjainak, a különböző kihalt Moa-k (New-Zealand) és a Madagascarban felfedezett kihalt struczalkatú madarak azonos csontjaival való összehasonlításából kitünik, hogy sem a Diatryma giyantea, sem a Diatryma ajax nem áll a felsorolt formákkal rokonságban. E tény különösen akkor nyilvánul meg, ha a két

the Barornis regens and the Laopteryx prisca, both described by Marsel. The first was found in the Eocene of New Jersey, and the latter in the Jurassic of Wyoming. Sharpe placed both of these in the Rheidae, as he did Rhea fossilis from the Eocene of Patagonia.

Lydekker remarks: "Certain remains from the Upper Jurassic of Wyoming being regarded as ornithic have received the name of Laopteryx from Prof. Marsh (Am. Jour. Sci., ser, 3, XXI, p. 341), but in the absence of full description and figures our jugdment may be suspended" (Art. "Fossil Birds", Newton's Dict. Birds. [footnote], p. 280). This, it occurs to me, was a very wise precaution; and as a matter of fact, it would be an excellent piece of work to have all the fossil birds described by Marsh, now deposited in the Peabody Museum of Yale University at New Haven, Connecticut, U. S. A., scientifically photographed, redescribed, and published for the use of all those desiring to know about or use them.

In the "Fossil Birds of North America" we find Barornis regens placed with Diatryma gigantea in the family Gastornithidae, and for what reason I am, at this writing, quite unable to say.<sup>19</sup>

Other giant-birds exhibiting mixed characters int heir skeletons have also been discovered through their fossil remains in the New World, as *Phororhacos* and *Brontornis* from the Lower Tertiary of South America.<sup>30</sup>

In so far as we are aware, and upon comparing such parts of fossil bones of the two known species of Diatryma now in the hands of science with the corresponding bones of the various species of extinct Moas of New Zealand, and with such struthious extinct birds as have been discovered in Madagascar, it would appear that neither Diatryma gigantea nor D. ajax were especially related to such forms. This fact becomes evident upon com-

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Макян, О. С. Americ. Jour. Sci., XLVIII. p. 344 (1895); loc. cit. XXI. p. 341 (1881).

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> The A. O. U. Check-List of North American Birds. 3-ik kiadás 1910, p. 379.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> MERCERAT ÉS MORENO An. Mus. La Plata, j. (1891), És AMEGHINO, Revist. Argent. Hist. Nat., pp. 441—453. Az előbb említett pazar munkát megjelenésekor kiváló szerzőjétől ajándékba kaptam.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Marsh, O. C. Amer. Jour. Sci., XLVIII, p. 344 (1895); loc. cit. XXI, p. 341 (1881).

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> The A. O. U. Check-List of North American Birds, 3d Edition, 1910, p. 379.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> MERCERAT and MORENO. An. Mus. La Plata, i. (1891), and AMEGHINO, Revist. Argont. Hist. Nat. i, pp. 441—453. A gift of the first-named superb work was made me by its distinguished authors at the time of its appearance.

Diatryma csüdjeinek meglevő részeit összehasonlitjuk a Moa (Dinornis) azonos részeivel.

A nélkül, hogy részletekbe mennénk, könynyen megtehetjük ezt a jelen értekezéshez mellékelt táblák alapján. Az I. tábla 4-ik rajza a Diatryma gigantea csüdjének proximális részét, a IV. tábla 14-ik rajza a Moa csüdjét ábrázolja. A perforáló foraminák helyzetének és egymáshoz való viszonyának különbsége a két fajnál azonnal szembeötlik épp úgy, mint a két csüd éleinek határa.

Ennél az összehasonlításnál azonban mégis találunk bizonyos hasonlóságot, a melyet gondosan figyelembe is kell vennünk. Ha a II tábla 7. rajzát összehasonlítjuk az V-ik tábla 15. rajzával, észrevesszük, hogy a hátsó trochleáris nyúlvány magasabb izületi felülete fokozatosan és szabályosan kifelé van hajlítva. Ez nincs meg a közönséges strucznál (Struthio camelus), a mit e madár csüdjének középső trochleáris nyúlványának hátsó nézetében való összehasonlításakor látunk (III. tábla 13. rajz).

Egyébként a *Diatryma* csüdje hypotarsusának morphologiája inkább a *Struthio*-éval egyezik meg, mint a *Dinornis*-éval, minthogy utóbbinál *két* hypotarsális nyúlvány és közöttük egy széles bevágás van, mig úgy a *Struthio*nál, mint a *Diatrymá*-nál a hypotarsust egy előrenyúló, középső hosszanti borda képezi, a mely többé-kevésbbé egészen a csont száráig lenyúlik.

A Diatryma gigantea (Cope-típus) fossilis maradványainak a Moa és strucz megfelelő esontjaival való pontos összehasonlitása alapján az a nézetem, hogy Cope a Diatryma gigantea nagyságát kissé túlbecsülte; magam is túlbecsültem a Diatryma ajax magasságát egyik régebbi dolgozatomban. 31 Állitásom azon alapszik, hogy a Diatryma ajax ot leíró dol-

paring those parts of the tarso-metatarsi we have in our possession of the first-named two species with the corresponding parts of that bone of the pelvic limb as it occurs in any Moa (Dinornis).

Without going into details, this may readily be done by the use of the figures in the Plates accompanying the present article. Especially should it be done with respect to Fig. 4 of Plate I with the anterior aspect of the proximal extremity of the tarso-metatarsus of a Moa, shown in Fig. 14 of Plate IV. The differences in the positions and relations to each other of the "perforating foramina" in the two species are at once apparent, as well as is the general contour of the summits of the two bones.

In such a comparison there is, however, one resemblance which should be carefully noted. It will be appreciated, upon comparing Fig. 7 of Plate II with Fig. 15 of Plate V, that the raised articular surface of the posterior trochlear projection or process is carried upwards to a blunt-pointed termination on the shaft, which blunt-point is gradually and generally deflected toward the outer side. This is not the case in the common ostrich (Struthio camelus), as will be observed by making a similar comparison with the posterior aspect of the mid-trochlear projection of the tarsometatarsus of that bird, here shown in Fig. 13 of Plate III.

On the other hand, the morphology of the hypotarsus of the tarso-metatarsus of Diatryma agrees much better with Struthio than with Dinornis, as in the latter there are two hypotarsial projections with a broad, longitudinal groove between them; while in both Struthio and Diatryma the hypotarsus is represented by a prominent, median longitudinal crest extending more or less down the shaft.

Upon making more careful comparisons of the fossil material representing Diatryma gigantea (Cope's type) with the corresponding parts of bone in Moas and Ostriches, I am inclined to believe that Cope somewhat overstated the size of Diatryma gigantea, and I certainly over-estimated what the height of Diatryma ajax may have been in a former paper of mine. 21 My reason for making this

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Shufelot R. W. loc. c. p. 290.

<sup>21</sup> Shufeldt, R. W. loc. cit., p. 290.

gozatom publikálása óta több mérést végeztem a Diatryma, Struthio és Dinornis csontjain. Ezt a U. S. National Museum előzékenysége tette lehetővé, a melytől engedélyt nyertem a csüdők lemérésére és lefényképezésére. Kellemes kötelességet teljesítek, midőn a nevezett Intézet készségét, főkent pedig Gidley James W. és dr. Richmond C. W. műzeumi őr urak szívességét megköszönöm, a kik lehetővé tették, hogy a kivánt adatokat megszerezhessem.

A fényképek a jelen dolgozatomhoz csatolt táblákon természetes nagyságban vannak közölve, a különböző csontok és csontrészletek pedig oly helyzetben vannak ábrázolva, hogy bármely átmérőjüket könnyen lehet lemérni és ezáltal a faj valószínű nagyságát összehasonlítás útján megállapítani. Így például a Diatryma gigantea csüdjének átmérője a csont proximalis végének legszélesebb részén 9.5 cm (I. tábla 4. rajz). Teljesen kifejlődött struczon (Struthio camelus) ugyanez az átmérő 7.7 cm hosszú (III. tábla 12. rajz). Ugyanez a méret a Diatryma ajax-nál 12-13 cm, vagy közel kétszerese a struczénak. Minthogy a strucz 8 láb magasra is megnő, ezért a kifejlődött Diatryma ajax 14-15 láb magas lehetett, sőt talán több is, a mi, még ha nem is annyi, mint azt az első becslés után gondoltam, feltétlenül és kétségtelenül az eddig ismert legnagyobb madáróriásra vall.

Hasonló becslések eszközölhetők a táblákon közölt többi csontok összehasonlítása és lemérése alapján; az eredmények nagyjából a vázoltak lesznek.

Az I. tábla 3-ik képe a Copp-féle Diatryma gigantea jobboldali csüdjének középső trochleáját ábrázolja. Legszélesebb pontjának átmérője 3'7 cm. A közönséges strucz középső csüdtrochleájának megfelelő mérete 3'9 cm (III. tábla 13. rajz), azaz 2 mm-el szélesebb a Diatryma giganteá-nál. Éppen ezért nem tudom megérteni, hogyan állithatta Copp tanár, hogy a Diatryma gigantea oly nagy madár

statement is due to the fact that, since publishing my account of Diatryma ajax, I have made some measurements of the bones in question in Diatryma, Struthio and Dinornis. This has been made possible through the kindness of the U. S. National Museum in permitting me to measure the tarso-metatarsi of the birds named, as well as to make photographs of the same. It affords me pleasure to thank that institution for this courtesy, especially Mr. James W. Gidley and Dr. C. W. Richmond, curators in that museum, for their kindness in extending facilities to me with respect to securing the desired data from the specimens.

All these photographs are reproduced natural size in the Plates illustrating this article; the various bones, or parts of bones, are presented in such positions that one is easily enabled to make accurate measurements of any of their diameters and thus compare the probable size of the species to which they belonged, for example, the transverse diameter of the summit of the tarso-metatarsus of Diatruma gigantea measures 9.5 centimeters at its widest part. (Fig 4, Pl. I). In a full-grown ostrich (S. camelus) the corresponding diameter measures but 7.7 centimeters (Fig. 12, Pl. III). This diameter in Diatryma ajax probably measured about 12 or 13 centimeters, or not quite double what it measures in an ostrich. As an ostrich often grows to be 8 feet tall, a full-grown Diatruma ajax may have attained a height of 14 or 15 feet, perhaps even more, which, although by no means as great as the first estimate made, would nevertheless be a giant of a bird, and doubtless the largest of the Class known at the present time.

Similar estimates may be made by measuring and comparing the other bones in the Plates, and the resulting estimates will be found to be about the same.

In Fig. 3 of Plate I of this paper, we have the middle trochlea of the right tarsometatarsus of *Dialryma gigantea*, natural size, from Cope's type. Where it has the greatest width, it measures, transversely, 3.7 centimeters. The corresponding projection in an adult ostrich (Fig. 13, Pl. III), measured across at the same point, has a corresponding width of 3.9 centimeters, or 2 mm. more

volt, a milyennek ő állította. Cope bizonyára a két faj csüdjei proximalis végei-nek szélességét hasonlította össze. A Diatryma gigantea csüdjének proximalis vége sokkal szélesebb a struczénál; ha a Diatryma ajax ugyanezen részét össze lehetne hasonlitani a struczéval, még az tünne ki, hogy a D. ajax közel 20 láb magas madár volt, csakhogy mindezideig még nem találták meg a Diatryma ajax csüdjének proximális végét.

Nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy még eddig semmit sem tudunk a Diatryma gigantea és Diatryma ajax tibiotarsusának és csüdjének hosszáról. Ha hosszúak és karcsúak voltak, akkor a madarak még magasabbak lehettek, ellenesetben, ha t. i a nevezett csontok rövidek és vastagok voltak, mint egyes Moaknál (IV., V. tábla, 14—15. rajz), akkor aránylag kisebb termetűeknek kellett lenniök.

A leghosszabb madárszárcsont (tibiotarsus) a melyet ismerek, egy Moa-é, hossza három láb és három hüvely. Ez a szép példány most a Canterbury Muzeumban van (Christchurch, New Zealand), leírása valószínűleg Hamilton tollából ered. (Trans. N. Z. Inst. 1893.) A szárcsont egy kétségtelenül 12 láb magas, tehát a Diatryma ajax-nál jóval kisebb, South-Island-i (New Zealand) Dinornis maximus-tól való. Cope-nak a Diatruma aigantea nagyságára vonatkozó becslése tehát már csak a történelemé, a mit bizonvít Le Conte is: "1876-ban publikálta Cope, hogy a San Juan-i medencze alsó eocenjében felfedeztek egy óriás madarat. A Diatryma gigantea Cope szerint a futó madarak (Cursores, struczcsalád) és a párisi medencze kihalt Gastornisá-nak jellemző bélyegeit egyesíti magában. Csüdje után itélye a strucznál kétszer nagy, bb volt," 22

Minthogy "kétszer nagyobb" és "kétszer magasabb" mást és mást jelent, ezért e kithan in Diatryma gigantea. This being the case. I am at a loss to understand how it was that Professor Cope estimated that Diatruma gigantea was a bird as large as he claimed it to be. To be sure, he compared the widths of the proximal extremities of the tarso-metatarsi of these two species where D. gigantea has a considerably greater width over that of an ostrich, and if such a comparison were made between Diatryma ajax and an ostrich, it would probably result in our believing that the former was a bird that may have grown to have been something like 20 feet in height; but up to date we have not found the proximal extremity of the tarsometatarsus of Diatruma aiax.

Then we must not lose sight of the fact that we know, as yet, nothing of the lengths to which the tibio-tarsi and tarso-metatarsi of either Diatryma gigantea or D. ajax attained. Were they long and comparatively slender bones, the heights to which these birds grew would be materially increased, while on the other hand, they would be relatively shorter or of less stature were those bones short and thick as in some Moas (Fig. 14 and 15, Pls. IV and V).

The longest tibio-tarsus of any bird known to me is of a Moa; it measures in length three feet and three inches. This fine specimen is now in the Canterbury Museum, Christchurch. New Zealand, and its description has probably been given us by Hamilton (Trans. N. Z. Inst., 1893). This bone belonged to a specimen of Dinornis maximus of South Island (N. Z.), a species that doubtless grew to be 12 feet tall, and consequently was a much smaller fowl than Diatryma ajax. Cope's estimate of the size of his Diatryma gigantea has already passed into history, to instance which we find Le Conte stating that "In 1876 Cope published the discovery of a gigantic bird from the lowest Eccene of the San Juan basin. The Diatry a gigantea, according to Cope, combines the characters of the Cursores (ostrich family) with those of the extinct Gastornis of the Paris basin. Judging from its foot, it was double the size of an ostrich".22

<sup>22</sup> LE CONTE, JOSEPH loc. c. p. 516.

LE CONTE, JOSEPH. loc. cit., p. 516.

jelentés a kérdés sok vizsgálóját tévedésbe ejtette. Ha lába után ítélve, a Diatryma giganteá-t mégegyszer oly magasra becsüljük, mint a struczot, akkor előbbit 16 láb magasnak kell vennünk, és ha ugyanezt a becslést alkalmazzuk a Diatryma ajax-ra, úgy ezt még 5—6, sőt 7 lábbal is magasabbnak kell tartanunk a D. giganteá-nál.

Nekem meggyőződésem, hogy a Diatrymagenus eddig ismert képviselőinek szervezetében több volt a struczczal, mint a Gastornissal közös vonás, és ezért nem a Gastornithidae-khez sorolandók az Anseriformes-ek és Ichtyorniformes-ek közé, a mint ezt Sharpe tette a "Hand-List of Birds"-ben (Vol. I, p. 230).

Bármilyen lett légyen is rokonságuk, semmiesetre sem állottak egyrészt a lúdfelékhez, másrészt az *Ichtyornithidae*-khez közel.

Epp úgy, mint a Gastornis, a Diatrymá-k is a madaraknak egy az eddig ismertektől teljesen különböző családjába tartoztak. E család nevéül a Diatrymidae-t ajánlom. Három nagyméretű madár tartozik ebbe, mindegyiknek három mellső lábujja volt, csüdjük és lábaik alkotása olyan, a milyennek Cope és én leírtuk. Szervezetükben talán volt valami a Gastornis-éból, de valószinűleg megvolt bennük a gázlók és még inkább a Rhea-nem (a melytől az amerikai struczok is leszármaznak) némely bélyege. Kétségtelenül óriás, repülni nem tudó madarak voltak, tehát mellcsontjuk sem viselt tarajt. Ezideig nem tudjuk, milyen lehetett koponyájuk, sem többi csontjuk, kivéve az eddig felfedezetteket.

Vannak bizonyos jelek, a melyek arra engednek következtetni, hogy a *Dinornis* bélyegeiből is bírnak némelyet (v. ö. a 11. és 15. rajzokat).

Erőszak nélkül és mint csoport a *Diatrymi-*formes-ek a *Ratitá*-k között foglalhatnak helyet
a *Rheiformes* csoport közelében; a linearis
leszármazásban inkább megelőzik, mint követik
ezeket.

As "double the size" and "double the height" may mean two very different things, this statement has misled not a few students of the subject. Surely, if "judging from its foot", Diatryma gigantea is estimated to have been "double the height" of an ostrich, it would seem that it could have attained a height of 16 feet, and making the same estimate for D. ajax, it was a species some five or six or even seven feet taller.

Personally I am of the opinion that the now known representatives of the genus Diatryma had more ostrich in their organizations than they had Gastornis, and surely they are not to be placed in the Gastornithidae and arrayed in an Order, between the Orders Anseriformes and Ichthyornithiformes, as Sharpe has them in his "Hand-List of Birds" (Vol. I, p. 230).

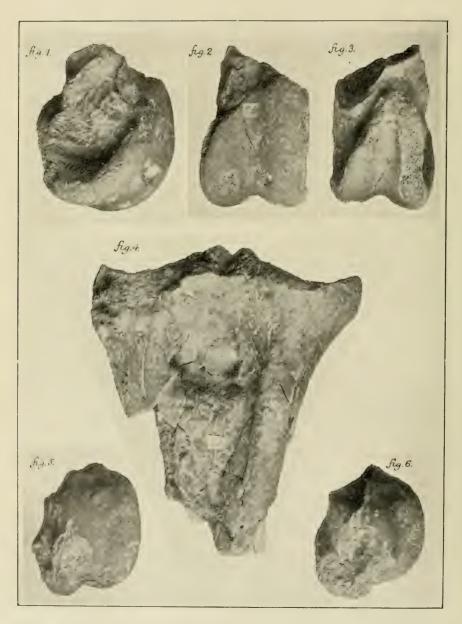
Whatever their affinities may have been, it was not with the anserine fowls upon the one hand and the toothed *Ichthyornithidae* upon the other.

As in the case of Gastornis, they belong to a family of birds quite distinct from all those previously known to science, and for such a family I propose the name Diatrymidae. They were gigantic birds with three anterior toes, and possessing characters in their tarso-metatarsi and feet already described by Cope and myself. Possibly they may have had something of Gastornis in their organizations, but more likely had a deal of the wader in them, and still more of the stock from which the American ostriches. such as the Rheidae, have arisen. Doubtless they were huge flightless birds, lacking any keel to the sternum. As yet we have absolutely no means of knowning what their skulls were like, or indeed any part of their skeletons beyond the fossil bones already discovered.

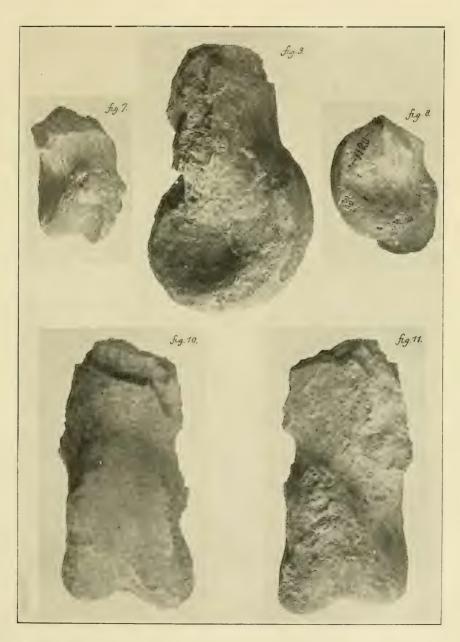
There is a faint hint as to there being some *Dinornis* in them (compare Figs. 11 and 15 of the present paper)

Without any violence, and as a group, Diatrymiformes, they would stand among the struthious groups (Ratitae) in the near neighborhood of the Rheiformes, preceding them in a linear arrangement rather than following them.

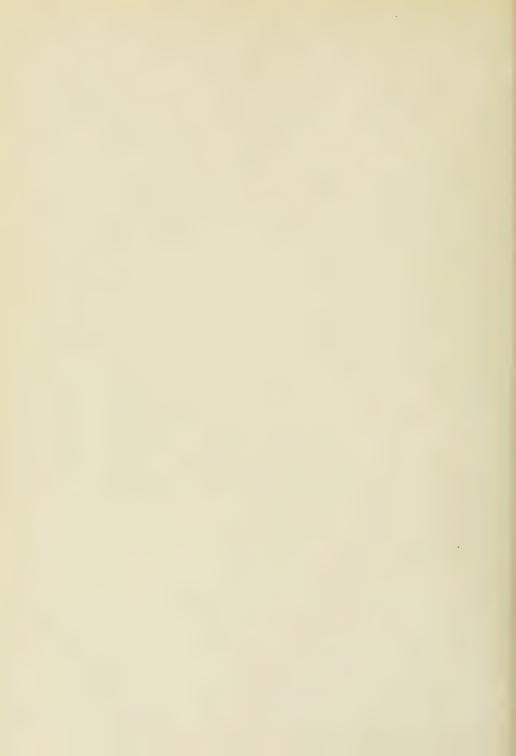




Phot. Shufeldt.



Phot. Shufeldt.





TAB. III. AQUILA TOM. XX. 1913.



Phot. Shufeldt.

AQUILA TOM. XX. 1913. TAB, 4V.



Phot. Shufeldt.



TAB. V.



Phot. Shufeldt.

#### A táblák magyarázata.

(Minden rajz természetes nagyságban ábrázolja a csontokat és az eredeti példányokról a szerző által készített fényképek alapján készült.)

#### I. tábla.

- ábra, A Diatryma gigantea jobboldali csüdjének középső trochleája a külső oldalról; felső részén a csüd szárának törési vonala. Cope típusa. V. ö. 2. és 3. ábrával.
- ábra. A Diatryma gigantea jobboldali csüdjének középső trochleája előlnézetben; felső részén a csüd szárának törési vonala. Cope típusa.
   V. ö. 1, és 3, ábrával.
- ábra. A Diatryma gigantea jobboldali esüdjének középső trochleája hátsó nézetben; felső részén a csüd szárának törési vonala. Cope típusa. V. ö. 1. és 2. ábrával.
- ábra. A Diatryma gigantea baloldali csüdjének proximális vége előlnézetben. Term. nagys. Cope típusa.
- 5. ábra. A Diatryma gigantea baloldali csüdjének külső trochleája előlnézetben, distalis végével lent, felső részén a csüd szárának törési vonala. Term. nagys. Coff típusa.
- ábra. A Diatryma gigantea jobboldali csüdjének külső trochleája külső oldalról nézve. Term. nagys. Cope típusa,

## II. tábla.

- 7. ábra. A Diatryma gigantea jobboldali csüdjének külső trochleája hátsó nézetben; felső részén a csüd szárának törési vonala. Term. nagys. Core típusa.
- ábra. A Diatryma gigantea jobboldali csüdjének külső trochleája a belső oldalról nézve; felső részén a csüd szárának törési vonala. Cope típusa. V. ö. 5., 6. és 7. ábrával.
- ábra. A Diatryma ajax baloldali csüdjének középső trochleája a belső oldalról nézve, felső részén a csüd szárának törési vonala.
  Term. nagys. Shubekut típusa.
- ábra. A Diatryma ajax baloldali csüdjének középső trochleája elölnézetben; felső részén a csüd szárának törési vonala. Term. nagys. Shufeldt típusa.
- ábra, A Diatryma ajax baloldali csüdjének középső trochleája hátulról nézve; felső részén a csüd szárának törési vonala. Term. nagys. Shuffeldt típusa,

#### III. tábla.

 ábra. Felnőtt strucz (Struthio camelus) baloldali esüdjének proximális vége (felénél kevesebb) előlröl nézve. Term. nagy. Az U. S.

# Explanation of plates.

(All the figures are natural size, and are reproductions of photographs, made direct from the specimens by

#### Plate I.

- Fig. 1. Middle trochlea of the right tarso-metatarsus of Diatryma gigantea; outer aspect, with the line of fracture from the shaft, above. Cope's type. Compare with Figs. 2 and 3.
- Fig. 2. Middle trochlea of the right tarso-metatarsus of Diatryma gigantea; anterior view, with the line of fracture from the shaft, above. Cope's type. Compare with Figs. 1 and 3.
- Fig. 3. Middle trochlea of the right tarso-metatarsus of Diatryma gigantea: posterior aspect, with the line of fracture from the shaft, above. Cope's type. Compare with Figs. 1 and 2.
- Fig 4. Proximal extremity of the *left* tarso-metatarsus, anterior view, natural size, of *Diatryma gigantea*. Cope's type.
- Fig. 5. Outer trochlea of the right tarso-metatarsus of Diatryma gigantea, Cope's type. Nat size, anterior aspect, with the distal portion below, and the line of fracture from the shaft, above.
- Fig. 6 Outer trochlea of the *right* tarso-metatarsus of *Diatryma gigantea*, nat. size, outer aspect. Cope's type.

#### Plate II.

- Fig. 7. Outer trochlea of the right tarso-metatarsus of Diatryma gigantea. Nat. size; posterior aspect with the line of fracture from the shaft, above. Cone's type.
- Fig. 8. Outer trochlea of the right tarso-metatarsus of Diatryma gigantea; inner aspect. The line of fracture from the shaft, above. Cope's type. Compare with Figs. 5, 6 and 7.
- Fig. 9. Middle trochlea of left tarso-metatarsus of Diatryma ajax, viewed upon inner aspect. Nat. size. The line of fracture from the shaft, above. Shufeldt's type.
- Fig. 10. Middle troch'ea of left tarso-metatarsus of Diatryma ajax, seen upon anterior aspect. The line of fracture from the shaft, above. Nat size. Shufeldt's type.
- Fig. 11. Middle trochlea of the left tarso-metatarsus of Diatryma ajax, seen upon posterior aspect. Nat. size. Line of fracture from the shaft, above. Shufeldt's type.

#### Plate III.

Fig. 12. Left tarso-metatarsus of an adult ostrich (Struthio camelus). Anterior aspect, somewhat less than half of superior portion. Nat. National Museum egy számozatlan (talán valamely állatkerti?) példánya alapján. Az egész csont 49 cm hosszú,

13. ábra. Ugyanennek dístalis vége hátulról nézve. Term. nagys. A képen láthatók a belső mellső trochlea csökevényes maradványai, a, itt kis kiugró csonttá redukálva.

#### IV. tábla.

14. ábra. Egy Moa (Dinornis sp.? New Zealand) baloldali csüdje, előlről nézve. Term. nagys. (Az U. S. Nat. Mus. gyűjteményének 7164, sz. darabja). New Zealandból. (E kihalt fajok a gyűjteményben nincsenek eléggé képviselve.)

#### V. tábla.

15. ábra. Ugyanaz, mint a 14. ábra hátulról nézve. Term. nagys. Középső trochleáját v. ö. I. tábla, 3. ábra és II. tábla. 11. ábrával. Ez a csont úgy tetszik, recens madáré; csupán subfossilis. size. From an unnumbered specimen in the collection of the U. S. National Museum. (From some zoological garden?) Total length of this bone equals 49 centimeters.

Fig. 13. Lower portion of the same bone shown in Fig. 12 of this Plate. Posterior view; nat. size, a, vestigial remains of the inner anterior trochlea, here reduced to a small process.

#### Plate IV.

Fig 14. Left tarso-metatarsus of a moa (Dinornis sp? New Zealand). Anterior aspect, nat. size (No. 7164, coll. U. S. Nat. Mus.). From New Zealand. (These exticnt birds are not well represented in the collection.)

#### Plate V.

Fig. 15. Same bone as shown in Fig. 14 above. Direct posterior aspect; nat size. Compare the middle trochlea with that part shown in Fig. 3 (Pl. I) and Fig. 11 (Pl. II). This bone has all the appearance of one belonging to a recent bird; it is barely subfossilized.

# Magyarország fossilis madárfaunájának gyarapodása.

Három képpel.

Irta: Dr. Lambrecht Kálmán.

A M. Kir. Földtani Intézet és a Magyarhoni Földtani Társulat Barlangkutató Szakosztálya megszakítás nélkül folytatja a hazai barlangok felkutatását és tanulmányozását. Az elmult — 1913 — év folyamán madárcsontmaradványok kerültek elő a Balla- és Peskő-barlangok folytatólagos ásatásai során, továbbá a bajóti Öregkő-barlangból, a pozsonymegyei Pálffy-barlangból és a pilisszántói kőfülkéből. Ez utóbbi kivételével, a melyben dr. Kadič Оттокár ásatott, mind a négy lelőhely madárcsontanyagát dr. Hillebrand Jenő adta nekem át meghatározásra.

A gyűjtött anyagot a M. Kir. Ornithologiai Központ újabb keletű madárosteologiai gyűjteménye alapján határoztam meg. Intézetünk már évek óta gondosan megőrizte a hazai, fővárosi és vidéki preparátoroktól megszerzett. a madarak kitömésénél egyébként fölösleges csontokat, ú. m. a mellcsontot és a mellső függesztőkészüléket: a villacsontot (furcula), lapoczkacsontokat (scapula) és hollóorrcsontokat (coracoid). Ujabban azonban arra törekszünk, hogy teljes csontvázgyűjteményünk legyen, mert egyrészt recens osteologiai vizsgálatoknál éppen a felsorolt csontokra van legkevésbbé szükség, minthogy a madárosteologia búvárai, különösen Fürbinger, ezeket úgyszólván teljesen feldolgozták, másrészt palaeontologiai vizsgálatoknál inkább a többi csontra van szükség. Ezért a vadászoktól, megfigyelőinktől és preparátoroktól elejtett és beküldött madarakat teljes egészükben főzzük ki és preparáliuk csontvázzá. A recens osteologiai vizsgálatokhoz nélkülözhetetlen külföldi fajokat a Budapest székesfővárosi állat- és növénykert igazgatóságának szívességéből kapjuk meg, ha betegség vagy katasztrófa következtében elhullanak és egyébként az Állatkertben nem hasznosíthatók.

# Die Vermehrung der fossilen Vogelfauna in Ungarn.

Mit 3 Abbildungen.

Von Dr. KOLOMAN LAMBRECHT.

Die Königlich Ungarische Geologische Reichsanstalt und die Fachsektion für Höhlenkunde der Ungarischen Geologischen Gesellschaft setzt die Forschung unserer Höhlen ohne Unterbrechung fort. Im Laufe des vergangenen - 1913 - Jahres wurden Vogelknochenreste während der fortgesetzten Ausgrabung in den Balla- und Peskö-Höhlen. in der Höhle bei Bajót (Kom, Esztergom) und in der Pálffy-Höhle (Komitat Pozsony), schliesslich in der Felsnische bei Pilisszántó (Komitat Pest-Pilis-Solt-Kiskun) gefunden. Mit Ausnahme der letztgenannten - in welcher Dr. Ottokar Kadič die Grabungen leitete übergab mir das Material der anderen vier Höhlen Dr. Eugen Hillebrand zur Bestimmung.

Das fossile Materiale bestimmte ich auf Grund der Vogelknochen-Sammlung der Königl. Ung. Ornithologischen Centrale. Unser Institut sammelte und konservierte schon seit vielen Jahren diejenigen Vogelknochen, welche bei dem Ausstopfen der Vögel unnötig sind und von Budapester oder in der Provinz lebenden Präparatoren eingeschickt wurden. Diese Knochen sind das Sternum, die Furcula, die Coracoidae und die Scapulae. Neuerdings bestreben wir uns aber eine vollständige Skelet-Sammlung zu sammeln, weil bei der Untersuchung des rezenten Materiales, also bei rezenten osteologischen Studien die eben genannten Knochen schon ziemlich eingehend studiert sind, besonders durch Prof. Fürbringer. Aber auch bei paläontologischen Studien und beim Bestimmen fossilen Materiales sind hauptsächlich die Extremitäten, aber auch alle andere Knochen wichtig. Deshalb sammeln wir die von unseren Beobachtern, von den Jägern und Präparatoren eingesandten Vögel zu osteologischen Zwecken und präparieren ihr ganzes Skelet aus. Die zu rezenten osteologischen Forschungen notwendigen ausländischen Arten erhalten wir infolge der Güte der Direktion des Budapester Tiergartens aus dem zoologischen Garten, wo uns die infolge Krankheiten oder sonst eingegangenen Vögel überlassen werden.

Osteologiai gyűjteményűnk rendezését illetőleg Intézetünk a széttagolt rendszer híve, a mely a madár csontvázát nem felállítva, hanem csontok szerint különválasztva sorolja gyűjteménybe. Így külön-külön gyűjtjük az összes csontokat: humerus, ulna, radius, femur, tibia, tarsometatarsus, külön a metacarpust, sternumot, coracoidot és furculát. A többi csontok: a koponya, csigolyák, bordák, a medencze, karmok, ujjak, karmok stb. egyegy dobozba gyűjtetnek. Csakis ilven beosztás mellett hasonlithatók az azonos- részek pontosan össze és használhatók úgy recens, mint palaeontologiai vizsgálatoknál. Felállított csontvázat csak oly fajokból készítünk, a melyből csontgyűjteményünkben több példány van.

Minthogy Intézetünk teljes madárosteologiai gyűjteménye még csak másfél éves multra tekinthet vissza, több ízben kellett igénybe vennem Čapek Waclav oslawani kiváló madárosteologus szívességét, a ki a tőle kölcsönkért recens anyagot mindenkor lekötelező szívességgel bocsátotta rendelkezésemre.

Hazai fossilis madárfaunánk új lelőhelyeinek meghatározott anyaga a következő:

#### Bajóti öregkőbarlang.

Az esztergommegyei Bajóti öregkőbarlang feketés alluviuma alatt a diluvium két rétegben települ: a felső,  $^{1}/_{3}$  méter vastag világossárga diluviális agyag; az alsó sötétebb sárga réteg, plasztikus agyagra települt.

Dr. Hillebrand Jenő próbaásatása két rétegből hozott napvilágra madárcsontokat. A barlang felső rétege az 1°20 m vastag alluvium, ennek fajokban gazdag madárfaunáját azonban e helyen nem közlöm. A diluvium felső rétege, azaz ¹/₂ m mélységig lett feltárva a próbaásatáson és a gyűjtött kicsiny anyag 8 fajt tartalmazott. E fajok a következők:

Tetrao tetrix L. 1 ép jobboldali coracoid: 47 mm; csüd és femur-töredék.

Betreffend des Systems unserer osteologischen Sammlung stellen wir unsere Knochensammlung zerleat auf, d. h. nicht in aufgestellten Skeleten, sondern nach Knochen separat geordnet. So sammeln wir separat fol gende Knochen: Humerus, Ulna, Radius, Femur. Tibia, Tarsometatarsus, Metacarpus, Sternum, Coracoid, Furcula. Die übrigen Knochen, das Cranium, die Wirbeln, die Rippen, das Pelvis, die Patella, Phalangen und Krallen etc. werden in kleinen Schachteln eingereiht. Nur bei solcher Ordnung des Materiales ist es möglich die einzelnen Knochen pünktlich zu vergleichen; nur eine zerlegte Sammlung kann man sowohl bei rezenten, als auch bei paläontologischen Forschungen brauchen. Aufgestellte Skelete verfertigen wir nur aus denjenigen Arten, welche in unserer zerlegten Sammlung schon in einigen Exemplaren vorhanden sind.

Da die vollständige osteologische Sammlung unseres Institutes nur  $1^1/_2$  Jahr alt ist, musste ich die Güte des berühmten oslawaner Osteologen, Herrn Waclaw Čapek abermals in Anspruch nehmen. Ich bin Herrn Čapek für seine verbindende Gefälligkeit innigst verpflichtet.

Das bestimmte fossile Vogelmaterial unserer neuen Fundorten folgt unten,

#### Die Höhle bei Bajót.

Unter dem schwärzlichen Alluvium, der im Komitat Esztergom liegenden Bajöter Höhle schichtet sich die pleistozäne Ablagerung in zwei Schichten: Die obere, ½ Meter dicke Schichte besteht aus lichtem gelben diluvialen Ton. Die untere, dunklere gelbe Schichte liegt auf einem plastischen Tonboden.

Die Probegrabung des Dr. Eugen Hillebrand brachte aus zwei Schichten Vogelknochen. Die oberste Schichte der Höhle ist die 1°20 Meter dicke Alluviale Decke, deren artenreiche Fauna ich aber, weil sie ja neolitisch ist, hier nicht aufführe. Während der Probegrabung wurde aus dem Diluvium die obere, 0°50 Meter dicke Schichte ausgegraben, aus deren kleinem Materiale 8 Arten hervorkamen, u. zw.:

Tetrao tetrix L. 1 vollständiges rechtes Coracoid: 47 mm; Tarsometatarsus und Femur-Fragmente. Layopus layopus L. 19 egyéntől származó furcula, scapula, humerus, ulna, radius, metacarpus, femur, tibia; egy ép ulna: 60 mm; egy ép humerus: 63 mm.

Lagopus mutus Mont. Ép ulna: 55 mm, metacarpus, csüdök, coracoid és furcula.

Perdix perdix L. Egy ép baloldali metacarpus, 24.5 mm. Lagopus lagopus L. Von 19 Exemplaren stammende Furculae, Scapulae, Humeri, Ulneu, Radii, Metacarpi, Femora und Tibien; eine Ulne: 60 mm und ein Humerus: 63 mm ist unverletzt.

Lagopus mutus Morr. Vollständige Ulna: 55 mm; Metacarpi, Tarsometatarsen, Coracoid und Furcula.

Perdix perdix L. Ein ganzer linker Metacarpus: 24:5 mm.



kép. A bajóti öregkőbarlang.
 Abb. 1. Die Höhle bei Bajót.

Pica pica (L.) Baloldali humerus proximalis töredéke.

Nucifraga earyocatactes (L.). Egy ép jobboldali femur (juvenalis): 36'5 mm és egy jobboldali tibia distalis töredéke.

Pyrrhocorax pyrrhocorax L. Egy ép jobboldali metacarpus: 30 mm és egy ép baloldali coracoid: 31 mm.

Turdus pilaris L. Ép jobboldali humerus: 28.5 mm,

Piea piea (L.) Proximaler End eines linken Humerus.

Nucifraga caryocatactes (L.). Ein ganzer rechter Femur (juvenal): 36:5 mm und ein distales Ende der rechten Tibia.

Pyprhocorax pyprhocorax L. Ein ganzer rechter Metacarpus: 30 mm und ein ganzes linkes Coracoid: 31 mm.

Turdus pilaris L. Ein rechter Humerus: 28.5 mm.

## A pozsonymegyei Pálffy-barlang.

E barlang a pozsonymegyei Detrekőszentmiklós mellett, a Nedves-völgy fölött, 23 m magasságban fekszik (2. kép).

Pleistocaen faunáját Dr. Éhik Gyula dolgozta fel<sup>1</sup>, madáranyagát Čapek Wachav meg határozásai alapján. E madárfauna Čapek meghatározásai szerint 37 fajból áll, közülük 11 a magyar fossilis ornisra új, ezek: Dafila acuta (L.), Oedemia nigra (L.), Fuligula fuligula (L.), Limosa limosa (L.), Totanus fuscus (L.), Larus canus L., Rallus aquaticus L.,

## Die Pálffy-Höhle.

Diese Höhle liegt neben dem Dorfe Detrekőszentmiklós (Komitat Pozsony), 23 Meter hoch über dem "Nedyes"-Tale (Abb. 2).

Ihre pleistozăne Fauna wurde von Dr.

Julius Éhik bearbeitet, die Vogelfauna bestimmte Wachav Čapek. Die letztere besteht nach Čapek aus 37 Arten, darunter sind in der ungarischen fossilen Vogelfauna 11 Arten neu, u. zw.: Dafila acuta (L), Oedemia nigra (L), Fuligula fuligula (L), Limosa limosa (L), Totanus fuscus (L.), Larus canus L., Rallus aquaticus L., Ortygometra porzana (L.), Falco



kép, A Pálffy-barlang bejárata.
 Abb. 2. Öffnung der Pálffy-Höhle.

Ortygometra porzana (L.), Falco gyrfalco L., Syrnium uralense (Pall.) és Alauda arvensis L.

De. Éнік Gyula ugyan új hazai fajként közli a Folco aesalon Tunst-t is, ez azonban synonimája a Falco merillus Gerini-nek, a melyet Ó-Ruzsin jégkorszaki üledékéből már meghatározott Nehring.<sup>2</sup>

A 11 új faj behatóbb jellemzése e dolgozat végén foglal helyet. E helyen az újabb ásatás eredményét kivánom vázolni.

Dr. Hillebrand Jenő f. é. október elején 8 zsáknyi, a Pálffy-barlangból ásott csontot adott

- <sup>1</sup> Barlangkutatás I. k. 2, füz. 57-68.
- <sup>2</sup> Lambrecht K.: Magyarország fossilis madarai. Aquila XIX. 298.

gyrfalco L., Syrnium uralense (Pall.) und Alauda arvensis L.

Dr. Julius Éhik teilt auch Falco aesalon Tunst. als neue ungarische fossile Art mit, diese ist aber nur synonym des Falco merillus Gerini, welche aus dem glazialen Sediment der Ö-Ruzsiner Höhle schon durch Nehring <sup>2</sup> bestimmt ist.

Die neuen Arten werden eingehender späterhin behandelt. An dieser Stelle muss ich nur die Resultate der neuen Ausgrabungen schildern.

Dr. Eugen Hillebrand übergab mir Anfangs Oktober 1. J. in 8 Säcken Knochen, wovon

- <sup>1</sup> Barlangkutatás Tom. I, Heft 2, 57-68.
- <sup>2</sup> K. Lambrecht: Die fossilen Vögel Ungarns. Aquila XIX, 298.

át e sorok írójának, a melyekből mintegy egy zsákra rúgott a madárcsontok anyaga. Ennek részletes feldolgozására ez idő szerint nem volt elegendő időm, ezért a Lagopusok, Tetraok óriási tömegétől eltekintve, figyelmemet a ritkább fajokra fordítottam.

A Pálffy-barlangban az alluviumot feketés és szürke tuffás anyag képviseli. Alatta a diluvium három rétegben van képviselve: a felső világossárga, a középső barnásvörös, az alsó szürkésbarna pleistocaenkorú agyag. Alább bemutatandó madáranyagunk a felső és középső rétegből került ki.

Eleddig a következő fajokat határoztam meg:

Anser fabalis Lath. A barnásvörös diluviumból egy teljesen ép baloldali coracoid 57, ill. 64 mm.

Anas boschas L. Ugyanonnan egy ép jobboldali csüd: 44 mm, 2 ép coracoid: 44—50 mm és 2 ép bal csüd: 42·5—44 mm.

Anas strepera L. A felső diluviumból ép jobb csüd 38 mm.

Mergus merganser L. Ugyanonnan ép bal juvenális csüd: 38'5 mm, a vörösesbarna diluviumból 3 adult és 3 juvenális csüd (4 jobb, 2 baloldali): 40—45 mm, a felső sárga diluviumból 2 bal, 1 jobb (ez ép) juv. csüd: 45'5 mm.

? Mergus albellus L. 1 jobb, 1 bal csüd a barnás diluviumból cfr. Mergus albellus L. Méret: 33 mm.

Cerclineis tinnunculus (L.). A felső és középső rétegből 10 csüdtöredék (8 jobb, 2 baloldali).

Circus cyaneus (L.). A felső sárga diluviumból jobboldali csüd distális vége.

Falco merillus Gerini. A barnásvörös diluviumból 2 csüd (1 jobb, 1 baloldali) proximális töredéke.

A barnásvörös diluvium egyik baloldali csüdjét cfr. Falco subbuteo L.

A fajdfélék közül Tetrao urog llus L., Tetrao tetrix L., Lagopus lagopus L. és Lagopus mutus Mont. igen nagy tömegben fordulnak elő. Uralkodó fajok a Lagopus lagopus és mutus, számuk megközelítőleg ezerre tehető.

Crex erex L. Egy teljesen ép jobboldali humerus a felső sárga diluviumból: 44 mm.

Vanellus vanellus (L.). Ugyanonnan 2 csüd proximális töredéke. das Vogelknochen-Material einen Sack ausmachte. Da zur Bearbeitung derselben mir nur kurze Zeit zur Verfügung stand, richtete ich meine Aufmerksamkeit, abgesehen von der enormen Menge der Lagopus- und Tetrao-Reste, hauptsächlich auf die interessanteren Arten.

In der Palffy-Höhle besteht das Alluvium aus schwarzer und tuffartiger grauer Schichte. Die diluviale Ablagerungen bestehen aus 3 Schichten: die obere ist lichtgelber, die mittlere braunlich-roter, die untere graulichroter diluvialer Ton. Unsere untenfolgenden Vogelknochen stammen aus der oberen und mittleren Schichte.

Bisher bestimmte ich folgende Arten:

Anser fabalis LATH. Aus dem braunlichroten diluvium ein ganzes linkes Coracoid: 57 resp. 64 mm.

Anas boschas L. Aus derselben Schichte 1 ganzer, rechter Tarsometatarsus: 44 mm; 2 ganze Coracoide: 44—50 mm und 2 ganze linke Tarsometatarsi: 42:5—44 mm.

Anas strepera L. Aus der oberen Schichte 1 ganzer rechter Tarsometatarsus: 38 mm.

Mergus merganser L. Aus derselben Schichte 1 ganzer linker juvenaler Tarsometatarsus: 38·5 mm; aus der mittleren 3 adulte und 3 juvenale Tarsometatarsi (4 rechte, 2 linke): 40—45 mm; aus der oberen 2 linke, 1 ganzer rechter juvenaler Tarsometatarsus: 45·5 mm.

? Mergus albellus L. 1 rechter, 1 linker Tarsometatarsus aus der mittleren Schichte cfr. Mergus albellus L. Länge: 33 mm.

Cerchneis tinnunculus (L.). Aus beiden Schichten 10 Tarsometatarsi-Fragmente (8 rechte, 2 linke).

Circus cyaneus (L.). Aus der oberen Schichte distaler End des rechten Tarsometatarsus.

Falco merillus Gerini. Aus der mittleren Schichte 2 proximale Enden zweier Tarsometatarsi (1 rechtes, 1 linkes).

Ein Tarsometatarsus aus derselben Schichte cfr. Falco subbuteo L.

Von den Tetraoniden sind Tetrao urogallus L., Tetrao tetrix L., Lagopus lagopus L. und Lagopus mutus Most. vorhanden. Die Zahl der beiden Lagopus-Arten erreicht beiläufig 1000.

Crex crex L. 1 ganzer rechter Humerus aus der oberen Schichte: 42 mm.

Vanellus vanellus (L.). Aus derselben Schichte 2 proximale Fragmente von Tarsen. Tringa. A felső sárga diluvium egyik teljesen ép baloldali humerusa: 31 mm kétségtelenül Tringa, faj szerint legvalószínűbb, hogy alpina L.

Scolopax rusticola L. A barnásvörös diluviumból egy bal csüd: 39 mm.

Asio accipitrinus (Pall.) Ugyanazon diluviumban egy bal csüdtöredék, a felső sárgában 2 bal, 2 jobb (egyik töredékes) csüd: 42:5—45:7 mm.

Nyctea ulula (L.) Ugyanezen rétegekben 3 bal csüd: 24 mm.

Colaeus monedula (L.). A felső sárga rétegben 1 bal csüdtöredék.

Corvus corax L. Ugyanott 1 jobb csüdtöredék. Nucifraga caryocatactes (L.). A barnásvörös diluviumban 1 bal humerus, 1 bal coracoid, ugyanitt és a felső sárgában 2–2 csüd.

Pyrrhocorax pyrrhocorax L. A barnásvörös rétegben 2 jobb csüd.

Turdus pilaris L. Ugyanott egy jobb csüd és 1 jobb metacarpus: 21 mm.

Turdus viscivorus L. Ugyanonnan 1 bal humerus: 32 mm, a felső sárga rétegből egy bal csüdtöredék.

# A pilisszántói kőfülke.

A pilisszántói Pilis hegy Orosdy kőfülkéjében (3. kép) 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m vastag alluviális takaró alatt fekszik a diluvium sárga agyaga.

Dr. Kadi Ottokár próbaásatásának ebből az agyagból kikerült madárcsontanyagában a következő fajokat sikerült meghatároznom.

Colymbus auritus (L.). Egy jobboldali csüd distális fele.<sup>3</sup>

Tetrao tetrix L. Három példánytól származó csüldők.

Lagopus lagopus L. 23 egyén csontmaradványai.

Lagopus multus Mont. 18 egyén csontmaradyányai.

Crex crev (L.). Ép jobboldali humerus: 43.5 mm.

5 E csüd vizsgálata a Colymbusok és általában a búvár-félék hátsó végtagjának beható morphologiai tanulmányozására késztetett, különösen a tibiát és a patellát illetőleg. Vizsgálatain még két Gavia-fajt nélkülöznek, ezért kellett eredményeim publikálását ez évben elhalasztanom.
Dr. L. K.

Tringa. Ein ganzer linker Humerus aus der oberen Schichte ist entschieden Tringa; ihrer Länge nach: 31 mm, warscheinlich T. alpina L.

Scolopax rusticola L. Aus der mittleren Schichte ein linker Tarsometatarsus: 39 mm.

Asio accipitrinus (Pall.). Von ebendort ein linkes Tarsusfragment, aus der oberen 2 linke, 2 rechte (ein fragmentarischer) Tarsi: 42.5—45.7 mm.

Nyctea ulula (L.). Aus beiden Schichten drei 24 mm lange Tarsi.

Colaeus monedula (L.). Aus der oberen 1 linker Tarsusfragment.

Corvus corax L. Ebendort 1 rechter, fragmentarischer Tarsus.

Nucifraga caryocatactes (L.). Aus der mittleren Schichte 1 linker Humerus und Coracoid, aus derselben und aus der oberen 2-2 Tarsi.

Pyrrhocorax pyrrhocorax L. Aus der mittleren 2 rechte Tarsi.

Turdus pilaris L. Ebendort ein rechter Tarsometatarsus und 1 rechter Metacarpus: 21 mm.

Turdus viscivorus L. Ebendort 1 linker Humerus: 32 mm; in der oberen Schichte 1 linker Tarsusfragment.

### Die Felsnische bei Pilisszántó.

In der "Orosdy-Felsnische" des Pilis-Berges bei Pilisszántó (Abb. 3) liegt der gelbe diluviale Ton unter einer 1—1½ Meter dicken alluvialen Decke, In der Felsnische wurden die Probegrabungen von Dr. Ottokar Kadič geleitet; das Material enthielt folgende Vogelknochen:

Colymbus auritus (L.) Ein distales Ende des rechten Tarsometatarsus. 3

Tetrao tetrix L. Tarsi von 3 Individuen. Lagopus lagopus L. Knochenreste von 23 Individuen.

Lagopus mutus Mont. Knochenreste von 18 Individuen.

 $Crex\ erex$  (L.). Rechter ganzer Humerus:  $43^{\circ}5$  mm.

<sup>3</sup> Die Untersuchungen desselben Knochen hat mich zum eingehenderen morphologischen Studium der hinteren Extremität aller Colymbus- und anderen Taucher-Arten gezwungen, hauptsächlich über die Tibia und Patella. Da mein Vergleichsmaterial aber noch zwei Gavia-Arten entbehrt, war ich gezwungen die Publikation meiner Resultate auf den folgenden Band unserer Zeitschrift zu verschieben. Dr. K. L. Colaeus monedula (L.). Egy ép jobb humerus: 45.5 mm és egy ép jobb csüd: 46.5 mm.

Corrus corax L. Egy ép jobb estid distális fele.

Nucifraga caryocatactes (L.). Ép jobb metacarpus: 25 mm.

Pyrrhocorax pyrrhocorax L. Ép bal metacarpus: 33 mm. Colaeus monedula (L.). Rechter ganzer Humerus: 45.5 mm und Tarsus: 46.5 mm.

Corrus corax L. Ein distales Ende eines rechten Tarsus.

Nucifraga caryocalacles (L.). Ganzer rechter Metacarpus: 25 mm.

Pyrrhocorax pyrrhocorax L. Ganzer linker Metacarpus: 33 mm.



kép. A pilisszántói Orosdy-kőfülke.
 Abb. 3. Die Orosdy-Felsnische bei Pilisszántó.

A Balla- és Peskő-barlangok legújabb ásatásai új madárfajt nem hoztak napvilágra. leírásuktól ezért e helyen el is tekintek.

# Az új fajok jellemzése.

A fent közölt három barlangból tehát 5 új faj került ki u. m.: Colymbus auritus (L.), Anser fabalis Lath, Anas strepera L., Mergus albellus L.? és Tringa (alpina L.?).

Čарек Waclav-nak Dr. Ébik által közölt meghatározásai 11 új fajt állapítottak meg u. m.: Dafila acuta (L.), Ocdemia nigra L., Fuligula fuligula (L.) Limosa limosa (L.), Totanus fuscus (L.), Larus canus L., Rallus aquaticus L., Ortygometra porzana (L.), Falco gyrDie neueren Grabungen in beiden angeführten Höhlen des Bükk-Gebirges (in der Balla- und Peskö-Höhle) enthielten keine neue Art, deshalb beschreibe ich ihr Material hier nicht.

# Charakterisierung der neuen Arten.

Aus den oben angeführten 3 Höhlen sind 5 neue, bisher in unserer fossilen Fauna unbekannten Vogelarten bekannt geworden, u zw. Colymbus auritus (L.) Anser fabalis Lath, Anas strepera L., Mergus albellus L.? und Tringa (alpina L.?).

Die von Waclaw Čapek aus der Pálffy-Höhle bestimmten 11 neue Arten sind folgende: Dafila acuta (L.), Oedemia nigra L., Fuligula fuligula (L.), Limosa limosa (L.), Totanus fuscus (L.), Larus canus L., Rallus aquaticus L., Ortygometra porzana (L.), Falco gyrfalco L., Syrnium uralense (Pall.) és Alauda arrensis L.

E 16 új faj eddigi fossilis lelőhelyei és faunisztikai jellemzése a következő:

Colymbus auritus (L.) Új fossilis faunánk egyik legérdekesebb tagja a füles vöcsök, a melyet a pilisszántói kőfülke diluviális rétegének próbaásatási anyagában sikerült megtalálnom. Nemcsak azért fontos a füles vöcsök előfordulása a diluvium idején, mert tökéletesen elüt eddig ismert pleistocaen madárfaunánktól, de azért is, mert egyike a legritkább diluviális fajoknak, Milne-Edwards Alphonse allier-i miocaen-korú vöcsökmaradványokat írt le 1868-ban Colymboïdes minutus néven.4 Az ő adatán kivül még két helyről ismerünk fossilis — de már pleistocaenkori vöcsökmaradványokat, egyik a morvaországi Čertova díra barlang, a melyből Čapek vörös nyakú vöcsköt (Colymbus griseigena Bodd.) ír le,5 másik a norfolki Mundesley pleisto caenie, ahonnan Newton E. T. északi búvárt (Gavia septentrionalis L.) ir le.6

A füles vöcsök különben tipikus északi madár, a mely Svéd-Norvégország, Island és Jütland vidékéről csak októbertől márcziusig tartó vonulásakor kerül délibb vidékekre, hozzánk igen ritkán. A pilisszántói köfülkébe valamely ragadozó hordhatta be folyamvidékről vagy vízpartról.

Anser fabalis (Lath.). A vetési lúd faj szerint kétségtelenül eddig csak Anglia pleistocaenjéből volt megállapítva (Kent's Hole és Brixham). Čapek Predmostról emlit Ansert, de hogy segetum (azaz fabalis)-e kétségtelenül. az a lelet csonkasága következtében eldöntetlen. Szintén tipikus északi költőmadár, a mely a többi ludakkal együtt jellemző állata a tundráknak.

Anas strepera L. A pleistocaen-kori Anatidák közül sok ismeretes már, a kendermagos récze

4 Recherches sur la ois. foss. de la France. I. 297, II. 569.

- <sup>5</sup> Čapek. Verh. des V. Internat. Om. Kongr. 941.
- 6 Lydekker. Catalogue of the Fossil Birds, 192.
- 7 U. o. 104.
- \* Сарек, 1. с., 938.
- " Nehring, Über Tundren und Steppen, 21.

falco L., Syrnium uralense (Pall.) und Alauda arrensis L.

Die Charakterisierung dieser 16 neuen Arten, samt ihren bisherigen fossilen Fundorten lantet wie folgt:

Colymbus auritus (L.). Das interessanteste Glied unserer neuen fossilen Vogelfauna ist der Ohrensteissfuss, welchen ich in der diluvialen Schichte der Felsnische bei Pilisszántó gefunden habe. Nicht nur deshalb ist der Ohrensteissfuss in unserer diluvialen Ornis wichtig, weil er von der bisher bekannten gleichzeitigen Fauna gänzlich abweicht, sondern weil auch die Columbus-Arten im Diluvium nur sehr selten vorkommen. Alphonse Milne - Edwards beschreibt aus dem Miozan bei Allier im Jahre 1868 eine Taucher-Art unter dem Namen Columboides minutus. 4 Ausser seiner Angabe kennen wir nur von 2 anderen Orten fossile - diluviale -Taucher-Arten: aus der mährischen Certora dira-Höhle von Čapek (Colymbus griseigena Bodd) 5 und aus dem Pleistozän von Mundesley (Norfolk) von E. T. Newton (Gavia septentrionalis L.) beschrieben. 6

Der Ohrensteissfuss ist übrigens ein typischer Vogel des Nordens; kommt von Schweden, Norwegen, Island und Jüttland nur während seines Herbstzuges, vom Oktober bis März, nach südwärts gelegenen Gegenden, zu uns nach Ungarn äusserst selten. In die Felsnische wurde er wahrscheinlich von einem Stromgebiet eingeschleppt.

Anser fabalis Lath. Die Saatgans wurde aus dem Diluvium entschieden bisher nur aus England (Kent's Hole und Brixham) bestimmt. Čapek bestimmte aus Předmost Anser, ob es aber segetum (d. h. fabalis) ist, bleibt in Folge der Verletzung des Knochens fraglich. Die Saatgans ist auch ein typischer nördlicher Brutvogel, sie ist auch mit den übrigen Gänsearten eine der charakteristischesten Vögel der Tundren.

Anas strepera L. Anatidae sind aus dem Diluvium schon mehrere bekannt, strepera

<sup>4</sup> Recherches sur la ois, foss, de la France, I, 297, L, 569.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> ČAPEK Verh, d. V. Internat. Orn. Kongr. 941.

<sup>6</sup> Lyderker Catalogue of the Fossil Birds, 192.

<sup>7</sup> Idem. 104.

<sup>8</sup> ČAPEK, 1. c. 938.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Nehring, Über Tundren und Steppen. 21.

azonban elsőül a Pálfíy-barlang diluviumából került elő. A vetési láddal együtt északi és tundralakó.

Dafila acuta (L.). ČΑΡΕΚ mutatta ki a Pálffybarlangból 1-1 csüd, coracoid és 2 nyakcsigolya alapján. 10 Faj szerint ez is először lett kimutatva a pleistocaen-korból.

? Mergus albellus L. A Pálffy-barlangon kivül, ahonnan kérdésesen kimutattam, Európa pleistocaenjében a Čertova díra-ból ismeretes. 11 Észak lakója.

Oedemia nigra (L.). Čapek szerint az északon lakó fekete récze a magyarországi Pálffybarlangon kívül a morva Certova dírából ismeretes a pleistocaen-korból.<sup>12</sup>

Fuligula fuligula (L.). Első pleistocaen-kori előfordulási helye Ŭарек meghatározása szerint a hazai Pálffy-barlang. 13

Falco gyrfalco L. (= rusticolus Rchw.) Magyarországon egyáltalában nem fordul elő; hazája Európa legészakibb vidéke. Čарек a diluviumban három helyről állapította meg: nálunk a Pálffy-, Morvaországban a Sipka- és Čertova díra-barlangokból. 14

Rallus aquaticus L. A meglehetősen kozmopolita elterjedésű guvat hazai Pálffy-barlangi pleistocaen előfordulásán kívül ismeretes a morvaországi Balcarova skála és Čertova dírabarlangokból; 15 Francziaország miocaenjéből is számos kétes Rallus-faj ismeretes. 16

Ortygometra porzana (L.). Čapek szerint Pálffy-barlang és Čertova díra. 15

Tringa alpina L. Igen fontos tagja fossilis ornisunknak az általam a Pálffy-barlangban megtalált havasi partfutó. Nyári hazája a sarkkör vidéke. A morva Čertova dirából ČAPEK említ Tringá-t, a mely faj szerint azonban már nem volt meghatározható. 17

Totanus fuscus (L.). Totanusok már a miocaenből ismeretesek (T. lartetianus etc. Milne-Edwards: Recherches Ois. Fr. Tom. I., p. 402.) A wurde aber zuerst in unserer P\u00e4lffy-H\u00f6hle gefunden. Mit der Saatgans ist auch diese ein typischer Tundren-Bewohner.

Dafila acuta (L.) wurde aus der Pålffy-Höhle zuerst vom Čapek bestimmt, auf Grund zweier Tarsen, eines Coracoides und zweier Halswirbeln. 10 Aus dem Diluvium bisher unbekannt.

? Mergus albellus L. Ausser der Pálffy-Höhle, wovon ich sie fraglich bestimmte, ist sie nur noch aus der Čertova dira bekannt. <sup>11</sup> Ihre Heimat ist auch im Norden.

Oedenia nigra (L.) Laut Čapek ist die im Norden lebende Trauer-Ente aus dem Diluvium ausser der Palffy-Höhle noch aus der mährischen Čertova dira bekannt. 12

Fuligula fuligula (L.). Ihr erster diluvialer Fundort ist unsere Pálffy-Höhle. Čapek. <sup>13</sup>

Falco gyrfalco L. (= rusticolus Rchw.). In Ungarn kommt dieser Falke gar nicht vor, seine Heimat ist das nördlichste Europa. Čapek bestimmte ihn im Diluvium bei uns in der Pälffy-Höhle, in Mähren aus den Šipkaund Čertova dira-Höhlen. 14

Rallus aquaticus L. Diese so ziemlich kosmopolitische Art ist aus den Pålffy-, Balcarora skåla- und Čertova dira-Höhle bekannt. <sup>15</sup> Auch im Miozän von Frankreich sind mehrere Ralliden bekannt. <sup>16</sup>

Ortygometra porzana (L.) Laut Сървк kommt sie im Diluvium in dem Pálffy- und Certova dira-Höhlen vor. <sup>15</sup>

Tringa alpina L. Neben dem erstgenannten Ohrensteissfuss ist der Alpenstrandläufer auch eine hochwichtige Art unserer Diluvialen Ornis, welche ich aus der Pálffy-Höhle bestimmte. Čapek erwähnt aus der mährischen Čerlova dira eine Tringa, deren Art aber schon, in Folge der Verletzungen, unbestimmbar war. 17

Totanus fuscus (L.). Totaniden sind schon aus dem Miozän bekannt. (T. lartetianus etc. Milne-Edwards: Recherch. Ois. Fr. Tom. I., p. 462.) Der dunkle Wasserläufer wurde von

- 10 Barlangkutatás I, 65.
- 11 Сарек, 1. с. 941.
- <sup>12</sup> Čарек, l. c. 941.
- 13 Barlangkutatás, l. .c
- 14 Čарек, l. c. 939-940.
- 15 САРЕК, 1. с. 938, 940.
- 16 PAUL PARIS: Revue Franc, d'Orn, 1912, IV, 295.
- 17 САРЕК, 1. с. 941.

- 10 Barlangkutatás, I. 65.
- 11 Сарек, І. с. 941.
- 12 CAPEK, I. c. 941.
- 13 Barlangkutatás, l. c.
- 11 Сарек, 1. с. 939-940.
- 15 Сарек, І. с. 938-940.
- 16 PAUL PARIS Revue Franc. d'Orn. 1912. IV. 295.
- 17 CAPEK, l. c. 941.

füstös czankót Capek a mi Pálffy-barlangunkon kívül a morva Balcarova skálából mutatta ki. 18

Limosa limosa (L.). A goda faj szerint kétségtelenül a pleistocaenből még nem volt sehonnan kimutatva; első biztos nyomait Ўлрек állapította meg a Pálffy-barlangban egy tibia alapján.

Larus canus L. A viharsirály is érdekes tagja fossilis ornisunknak, a mely a Pálffybarlangon kívül Europa pleistocaenjéból egyedül a Čertova dírából ismeretes. 19 A viharsirály Észak egyik legtipikusabb sirálya.

Syrnium uralense (Pall.). Az új fajok közül első helyen említett füles vöcsök mellett az urali bagoly legfontosabb tagja fossilis ornisunk új tagjainak. Az urali bagoly ugyanis hegyvidékek őserdőségeiben tartózkodik főleg Európa északi és keleti részeiben, de, a mint újabban bebizonyult, nálunk is rendes fészkelő. <sup>20</sup> Hazai Pálffy-barlangi pleistocaen-korú előfordulásán kívül a Certova díra diluviumából<sup>21</sup> és Schaffhausenből (kérdésesen) van kimutatva. <sup>22</sup>

Alauda arvensis L. A tavaly a Puskaszorosból már kimutatott búbos pacsirta mellé ez idén a Pálffy mezei pacsirtája sorakozott, a mely ugyancsak a Čertova dírából ismeretes még. <sup>21</sup>

Az új fajok közül a legfigyelemreméltőbb faj az wali bagoly (Syrnium wralense Pall.). Mig a többi fajok túlnyomó része tipikus tundraés steppe-lakó, addig az wali bagoly határozottan erdei madár, a mely hegyvidékek őserdőségeiben fészkel. A közölt új fajok egyebekben nem érintik az Aquila mult évi kötetében publikált palaeo-ornithologiai dolgozataim végkövetkeztetéseit.

Magyarország pleistocaen ornisa tehát 16 új fajjal szaporodott és igy ismereteink mai állása szerint 68 fajból áll. Fossilis ornisunk megoszlása családok szerint a következő:

| Colymbidae |  |  |  |   | 1  | faj |   | Art |
|------------|--|--|--|---|----|-----|---|-----|
| Ardeidae   |  |  |  |   | 1  | 29  | — | 91  |
| Anseridae  |  |  |  |   | 14 | 99  |   | 27  |
| Falconidae |  |  |  | , | 6  | 19  |   | 94  |
| Perdicidae |  |  |  |   | 1  | **  | _ | 10  |

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> ČAPEK, l. c. 938.

Čapek aus den Pálffy- und Balcarova skála-Höhlen bestimmt. 18

Limosa limosa (L.). Ihr erster diluvialer Fundort ist die von Čapek bestimmte Pálffy-Höhle.

Larus canus L Diese für Norden eine der tipischesten Möven-Arten ist aus dem Diluvium bisher aus den Pálffy- und Čertova díra-Höhlen bekannt. 19

Syrnium uralense (Pall.). Die Uraleule ist unsere entschieden wichtigste neue diluviale Art, da sie hauptsächlich in den Urwäldern der nördlichen und östlichen europäischen Gebirgsgegenden lebt. Neuerdings wurde aber festgestellt, dass sie auch bei uns nistet. 20 Ausser der Palffy Höhle wurde sie noch in der Čertova dira bestimmt. 21

Alauda arvensis L. Zu der im vorigen Jahre aus der Felsnische bei Puskaporos bestimmten Haubenlerche reichte sich die in der Pálffy-Höhle gefundene Feldlerche. Kommt im Diluvium noch in der letztgenannten mährischen Höhle <sup>21</sup> und bei Schaffhausen vor. <sup>22</sup>

Die wichtigste Art unserer neuerdings bestimmten fossilen Vogelfauna ist die *Uraleule* (Syrnium uralense Pall.). Bis die übrige bekannten Arten vorwiegend Tundren- und Steppentiere sind, daweil ist die *Uraleule* ein typischer *Waldbewohner*.

Doch ändern die angeführten Arten bisher nichts an den Schlussfolgerungen meiner in dem XIX. Band der Aquila publizierten palaeo-ornithologischen Abhandlungen.

Ungarns pleistozäne Vogelfauna nahm heuer also um 16 neuen Arten zu und sonach besteht sie jetzt aus 68 Arten. Diese Fauna gliedert sich nach den Familien folgenderweise:

| Tetraonidae  |  |  |  | 5 | faj | _ | Art |
|--------------|--|--|--|---|-----|---|-----|
| Rallidae .   |  |  |  | 3 | **  |   | 44  |
| Scolopacidae |  |  |  | 7 | 77  |   | 91  |
| Laridae      |  |  |  | 2 | 19  |   | 49  |
| Strigidae .  |  |  |  | 5 | 11  | _ | 91  |

<sup>18</sup> САРЕК, l. c. 938.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> ČAPEK, l. c. 941

<sup>2 &#</sup>x27; Schenk J.: Aquila 1907, 289.

<sup>21</sup> ČAPEK, I. C. 940.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> DR. STUDER TH.: Die Tierreste aus dem pleistocaenen Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. Klny. Denkschr. der Schweiz. Naturf. Ges. Bd. XXXV, p. 16.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Čарек, l. c. 941.

<sup>20</sup> J. SCHENK Aquila 1907, 289.

<sup>21</sup> ČAPEK I. C. 940.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Dr. Th. Studer: Die Tierreste aus den pleistocaenen Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. Sep. aus den Denkschr. der Schweiz. Naturf. Ges. Bd. XXXV, p. 16.

| Micropidae  | : |  |  |  | 1 | faj | _ | Art |
|-------------|---|--|--|--|---|-----|---|-----|
| Picidae.    |   |  |  |  | 3 | 15  |   | 17  |
| Corvidae    |   |  |  |  | 6 | **  |   |     |
| Fringillida | е |  |  |  | 5 | 49  | _ | 22  |

# Függelék.

A pilisszántói Orosdy-fülkétől északra, a Pilishegy nyugati oldalán fekvő Legénybarlangból 1911 nyarán praehistorikus fauna keriilt elő, a melynek madáranyaga Čapek meghatározásai szerint23 a következő: Anser (anser L. sive fabalis LATH.), Anas boschas L., Anas querquedula L., Fuligula nyroca (Guld.), Vanellus vanellus (L.), Crex crex (L.), Scolopax rusticola (L.), Gallus domesticus L., Perdix perdix (L.), Coturnix coturnix (L.), Turtur turtur (L.), Columba (livia fera?), Accipiter nisus (L.), Cerchneis sp., Syrnium aluco (L.), Dendrocopus maior (L.), Colaeus monedula (L.), Garrulus glandarius (L.), Turdus pilaris L., merula L. et musicus L., Pyrrhula pyrrhula eurupaea Vieill., Passer domesticus (L.).

Itt jegyzem meg, hogy a bajóti öregköbarlang alluviumából magam is megállapítottam Syrnium aluco L., Perdix perdix L. és Sturnus vulgaris L.-t.

| Sylviidae   |      |   |    |     |     |    | 5  | faj | <br>Art  |
|-------------|------|---|----|-----|-----|----|----|-----|----------|
| Alaudidae   |      |   |    |     |     |    | 2  | .,  | *5       |
| Motacillida |      |   |    |     |     |    |    |     |          |
| Össze       | esen | _ | Zu | san | nme | en | 68 | fai | <br>Arte |

#### Anhang.

In den Nähe der Orosdy-Felsnische, an der westlichen Seite des Pilis-Berges liegt die sogenannte "Legény"- (Burschen-) Höhle, aus welcher im Jahre 1911 folgende prähistorische Vogelfauna bestimmt wurde (Bearbeitet von W. Čapek<sup>23</sup>): Anser (anser L. sive fabalis (LATH.), Anas boschas L., Anas querquedula L., Fuligula nyroca (Güld), Vanellus vanellus (L.), Crex crex (L.), Scolopax rusticola (L.), Gallus domesticus L., Perdix perdix (L.), Coturnix coturnix (L), Turtur turtur (L.), Columba (livia fera?), Accipiter nisus (L.), Cerchneis sp., Syrnium aluco (L.), Dendrocopus maior (L.), Colaeus monedula (L.), Garrulus glandarius (L.), Turdus pilaris L., merula L. et musicus L., Pyrrhula pyrrhula eurupaea Vieill., Passer domesticus (L.).

Hier soll noch bemerkt werden, dass ich in dem Alluvium der Bajóter Höhle Syrnium aluco L., Perdix perdix L. und Sturnus vulgaris L. bestimmte.

<sup>23</sup> DR. TH. KORMOS: Die prähistorische Fauna der Legény-Höhle bei Pilisszentlélek. Barlangkutatás I. (Heft 3.) 141—145.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Dr. Kormos Tivadar: A pilisszentléleki Legénybarlang praehistoricus faunájáról. Barlangkutatás I. (3. füz.) 117—121.

# Jelentés a M. Kir. Ornithologiai Központ 1913. évi madárjelöléseiről.

Írta: Schenk Jakab.

Mult évi jelentésemben az addig elért eredményekre támaszkodva, megadtam a közelebbi jövő madárjelölési teendőinek programmját, mely a következő volt: az eddigi jelöléseknek legalább is az ellenőrzés szükségelte mértékben való folytatása és lehetőleg új területekre, de fokozatosan mindig újabb és újabb fajokra, továbbá nemcsak fiókákra, hanem egyúttal öreg fészkelő madarakra való kiterjesztése. Ennek a programmnak a szemmeltartásával indultak meg az idei jelölési munkálatok is, a kiterjesztések természetesen azokkal a korlátokkal, melyeket az intézet anyagi ereje, a kivitel technikai nehézségei és egyéb akadályozó körülmények állítottak fel.

A kezdettől fogya felkarolt fajok közül ezidén is nagyobb számban jelöltettek: fehér gólya, dankasirály, gémek, füsti és molnárfecske, továbbá seregély. Örvendetes feilesztés érte ezek közül a dankasirályt, melyből végre újabb telepet is találtunk Bodrogszerdahelyen, Magyarország északkeleti részében a hol közel 100 példányt meg is jelöltem. Csak újabban nagyobb számban jelölt fajok: mezei pacsirta, nyaktekercs, kék és szénczinege, vöröslábú czankó és bibicz. Felemlítendő az a 10 drb réti sasfióka is, melyeket Majerszky István a bellyei uradalom főerdésze jelölt. Az öreg madarak jelölése terén ezidén nagyobb eredménynyel folytak a munkálatok s különösen a füsti és molnárfecskékre, szénczinegére, bíbiczre, vöröslábú czankóra és godára terjedtek ki. Az utóbbi három fajt Ürbőn jelöltem, a hol folytattam a mult évben kezdett munkálatokat. Egyéb fajokra nézve is történtek kísérletek, de kevés eredménynyel. a minek oka főleg a technikai nehézségekben rejlik.

Teljesnek mondható eredménytelenséggel végződött az erdei szalonkajelölésekre vonat-

# Bericht über die Vogelmarkierungen der Königl. Ungar. Ornithologischen Centrale im Jahre 1913.

VOD JAKOB SCHENK

Im vorjährigen Berichte gab ich, auf die bisher erreichten Resultate gestützt, für die nächste Zukunft ein Arbeitsprogramm, welches ich folgendermassen skizzierte: Fortsetzung der bisherigen Markierungen zum mindesten in dem zur Kontrolle notwendigen Masse, jedoch mit sukzessiver Ausbreitung auf neuere Gebiete und neuere Arten, womöglich nicht nur auf Jungvögel, sondern auch auf Brutvögel. Nach diesem Programme wurden auch die heurigen Vogelzugversuchsarbeiten begonnen, und die Ausbreitungen durchgeführt, naturgemäss mit den Schranken. welche die materielle Kraft des Institutes. die technischen Schwierigkeiten der Ausführung und andere hindernde Umstände aufstellten.

Von den schon seit dem Beginne bevorzugten Arten waren es auch heuer Störche. Lachmöven, Reiher, Stare, Rauch- und Mehlschwalben, welche in grösserer Anzahl gezeichnet wurden. Einen erfreulichen Fortschritt kann ich unter diesen für die Lachmöve verzeichnen, von welcher Art endlich eine zweite Kolonie im Nordosten Ungarns. in Bodrogszerdahely aufgefunden wurde, wo ich auch ungefähr hundert Exemplare markieren konnte. Erst neuerdings in grösserer Anzahl gezeichnete Arten sind: Feldlerche, Wendehals, Blau- und Kohlmeise, Rotschenkel und Kiebitz. Zu erwähnen wären hier auch die 10 Seeadlerjunge, welche Stefan v. Majerszky, Oberförster der Herrschaft Bellye markierte. Alte resp. Bruntvögel wurden heuer ebenfalls in grösserer Anzahl gezeichnet, besonders Rauch- und Mehlschwalben, Kohlmeisen, Kiebitze, Rotschenkel und Uferschnepfen. Die letztgenannten drei Arten wurden in Ürbő gezeichnet, wo die im Vorjahre begonnenen Arbeiten fortgesetzt wurden. Es wurden neben diesen auch über andere Arten Versuche angestellt, doch mit geringem Erfolge, was hauptsächlich eine Folge der technischen Schwierigkeiten ist.

Fast gänzlich resultatslos endigte die von mehreren Seiten propagierte Aktion zur Berinkozó többfelől megindított akczió. Pedig első gondolatra azt hihetné az ember, hogy itt biztos a siker, mert oly fajról van szó, melynek vonulása iránt állandóan a legélénkebb érdeklődés mutatkozik a vadászkörökben, nem is szólva arról a hatalmas sajtóról, mely az ügyet szolgálja. Itt is nagy technikai akadályok gátolják a nagyobbszabású akczió kifejlődését. Persze más volna az eredmény, ha az erdei szalonka is telepesen együtt fészkelne, mint pl. a dankasirály! A kisérletet mindazonáltal megismételjük.

A milyen nehézségekbe ütközik a munkálatok fokozatos fejlesztése, éppen olyan lassan halad előre a már eddig elért eredmények kiegészítése és szilárdítása. Így pl. máig se akadt gyűrűs fecske az orszag határain túl s máig se akadt még gyűrűs fészkelő gólya vagy dankasirály. A Kis-Alföldön 1909 óta évről évre jelölöm a fiatal gólyákat, évenként 50-70 darabot. Eddig még egyetlen példányról se kaptunk hírt. Közel 700 Plegadisból még egyet se jelentettek az ország határain túlról. És igen nehéz dolog ezen a hiányon segiteni. Hiszen gondoljunk csak arra, hogy idehaza nem tudtunk eddig kézrekeríteni gyűrűs fészkelő gólyát. Milyen reményekkel vágjon neki valaki az olasz, görög vagy afrikai madárpiaczoknak, hogy ott meglelje a mi gyűrűs madarainkat! Pedig tán még ez volna a legeredményesebb és legrövidebb eljárás.

A legjobb természetesén az volna, ha legalább néhány fontosabb, vagy egyelőre fontosnak tartott ponton akadna avatott érdeklődő, a ki megmentené a kézrekerülő gyűrűket az elkallódástól. Csakhogy milyen nebezen akad arravaló ember és az a legnagyobb baj, hogy ez ellen alig tehetünk valamit. Az intézet ugyan minden esetben kéri a bejelentőket a kérdés propagálására és kellően informálja is őket, de az eredmény eddig vajmi csekély. Ezen a téren ezidén nagy szerencse érte az intézetet avval, hogy Dr. Thenemann,

gung von Waldschnepfen, wo man doch glauben sollte, dass hier das Resultat kaum ausbleiben könnte, da sich der Versuch auf eine solche Vogelart bezieht, welcher in Jagdkreisen seit jeher das grösste Interesse zugewendet wurde, von der mächtigen Presse, welche im Dienste der Sache steht, gar nicht zu reden. Auch hier sind es technische Schwierigkeiten, welche die Entstehung einer grösser angelegten Aktion verhindern. Zweifellos wäre das Resultat ein anderes, wenn die Waldschnepfe kolonienweise brüten würde, wie z. B. die Lachmöve. Der Versuch soll jedoch trotzdem wiederholt werden.

Während einerseits der sukzessiven Ausbreitung der Arbeiten grosse Schwierigkeiten im Wege stehen, geht anderseits auch die Ergänzung und Erhärtung der bisherigen Resultate sehr langsam vor sich. So erhielten wir bis zum heutigen Tage keine Ringschwalbe ausser der Grenze des Landes und ebenso wurde bisher kein Ringstorch und keine beringte Lachmöve als Brutvogel angetroffen. In der sogenannten kleinen Tiefebene zeichne ich seit 1909 Jahr für Jahr die Jungstörche, jährlich 50-70 Stück. Diese sind gänzlich verschollen, bisher wurde noch kein einziges Exemplar zurückgemeldet. Von ungefähr 700 Plegadisjungen wurde noch nicht ein einziges ausser der Landesgrenze angetroffen. Es ist ausserordentlich schwierig diesen Mängeln abzuhelfen. Man denke nur daran, dass es uns bisher nicht gelang, hier zu Hause eines Brutringstorches habhaft zu werden. Mit welchen Hoffnungen wollte sich jemand darauf verlegen, unsere Ringvögel auf den italienischen, griechischen oder afrikanischen Vogelmärkten aufzufinden. Und doch wäre dies vielleicht noch der nächste und erfolgreichste Weg.

Am besten wäre es natürlich, wenn wenigstens an einigen wichtigen, oder vorläufig als wichtig erscheinenden Punkten Sachverständige sich der Sache annehmen und die erbeuteten Ringvögel anmelden würden. Wie schwer findet sich jedoch die geeignete Persönlichkeit. Das grösste Übel ist dabei noch, dass diesem Mangel nicht abgeholfen werden kann. Das Institut ersucht zwar in jedem Falle die Berichterstatter sich der Sache anzunehmen und gibt auch die entsprechenden Informationen dazu, doch ist der Erfolg

a rossitteni madártani társintézet vezetőjének közvetítésével gróf Hardenberg, német birodalmi főkonzul Tuniszban, felkarolta a madárjelölések ügyét és egy esztendőn belül öt seregélyt és két dankasirályt juttatott tudomásunkra Tuniszból, a honnan 1908-tól 1912-ig csak egyetlen egy seregélyünket jelezték. Ebből is látható, mennyivel több jelölt madár kerül kézre, mint a mennyit rendesen bejelentenek.

Rátérve az idei jelölési munkálatok részletezésére, a statisztikai részt bocsátom előre. Mely fajok mekkora számban jelöltettek, azt a következő összeállítás mutatja:

Accipiter nisus . . . . . . . Acrocephalus arundinaceus . . . 11 2 streperus . . . 93 Alauda arvensis . . . . . . . . . 2 Anas boschas . . . . . Anthus trivialis . . . . 2 Ardea cinerea . . . . 19 115 purpurea. . . . . ralloides . . . . 146 1 Ardetta minuta . . . . . . Botaurus stellaris . . . . 1 1 Cannabina cannabina . . . . . Carduelis carduelis . . . . . 9 Cerchneis tinnunculus. . . . vespertinus. . . . . 20 Charadrius alexandrinus . . . 4 Chelidonaria urbica . . . . . Chloris chloris . . . . . 9 Chrysomitris spinus . . . . . 628 nigra . . . . . . . 11 2 Circus aeruginosus. . . . . Colaeus monedula . . . . 2 Columba oenas . . . . . . . . palumbus. 3 1 Colymbus fluviatilis . . . . . 2 nigricollis . . . . Corvus cornix . . . . . . . . . " frugilegus . . . . . . Cuculus canorus . . . . . . Dendrocopus medius . . . . 1 Emberiza calandra. . . . . .

bisher äusserst gering. Heuer hatte denn das Institut das Glück, durch die Vermittelung von Dr. J. Thienemann, dem Leiter der Vogelwarte Rossitten, mit dem Grafen von Hardenberg, kaiserl. deutschen Konsul für die Regentschaft Tunis in Verbindung zu gelangen, der sich der Sache der Vogelmarkierungen annahm und binnen einem Jahre über 2 Lachmöven und 5 Stare aus Tunis Bericht gab, während uns aus den Jahren 1908—1912 aus Tunis nur ein einziger Star zurückgemeldet wurde. Auch hieraus ist es ersichtlich wie viel mehr Ringvögel erbeutet, als zurückgemeldetwerden.

Auf die heurigen Markierungsarbeiten übergehend lasse ich zuerst den statistischen Teil vorangehen. Welche Arten und in welcher Anzahl dieselben markiert wurden, ergeht aus folgender Zusammenstellung:

| Emberiza schoeniclus .             |   |   |   | 1    |
|------------------------------------|---|---|---|------|
| Erithacus rubecula                 |   |   |   | 17   |
| Fringilla coelebs                  |   |   |   | 6    |
| " montifringilla                   |   |   |   | 2    |
| Fulica atra                        |   |   |   | 34   |
| Gallinago gallinago .              |   |   |   | 5    |
| Garrulus glandarius .              |   |   |   | 5    |
| Glaucidium noctuum .               |   |   |   | 3    |
| Haliaëtus albicilla                | 1 |   |   | 10   |
| Hirundo rustica                    |   |   |   | 1166 |
| Hydrochelidon hybrida              |   |   |   | 1    |
| " nigra .                          |   |   |   | 15   |
| Jynx torquilla                     |   | ٠ |   | 70   |
| Lanius collurio                    |   |   | ٠ |      |
| Larus ridibundus                   |   |   |   | 684  |
| Limosa limosa                      |   |   |   | 26   |
| Luscinia luscinia                  |   |   |   | 5    |
| Motacilla alba                     |   |   |   |      |
| Muscicapa grisola                  |   |   |   | 6    |
| " parva<br>Nycticorax nycticorax . |   |   |   | 5    |
| Nycticorax nycticorax.             |   |   |   | 233  |
| Oriolus oriolus                    |   |   |   | 14   |
| Parus ater                         |   |   |   | 2    |
| " coeruleus                        |   |   |   | 54   |
| " major                            |   |   |   | 196  |
| " palustris                        |   |   |   | . 28 |
| Passer domesticus                  |   |   |   | 13   |
| Pavoncella pugnax                  |   |   |   | 14   |
| Perdix perdix                      |   |   | ٠ | 10   |
| Phylloscopus acredula              |   |   |   |      |
| Pica pica                          |   |   |   | 9    |
| Picus viridis                      |   |   |   | . 1  |
| Platalea leucorodia                |   |   |   | 3    |
|                                    |   |   |   |      |

| Plegadis falcinellus  |  | ٠ |   | 226 | Sylvia curruca 1         |
|-----------------------|--|---|---|-----|--------------------------|
| Pratincola rubetra .  |  |   |   |     | , simplex 8              |
| Pyrrhula pyrrhula .   |  |   |   | 1   | Tetrao urogallus 1       |
| Ruticilla phoenicurus |  |   |   | 14  | Totanus totanus 73       |
| " tithys              |  |   |   | 16  | Turdus merula            |
| Saxicola oenanthe .   |  |   |   | 1   | " musicus , 2            |
| Scolopax rusticola.   |  |   |   | 8   | " pilaris 1              |
| Serinus serinus       |  |   |   | 3   | " viscivorus 2           |
| Sitta europaea        |  |   |   | 10  | Turtur turtur 8          |
| Sturnus vulgaris .    |  |   | ٠ | 156 | Upupa epops              |
| Sylvia atricapilla .  |  |   |   | õ   | Vanellus vanellus        |
|                       |  |   |   |     | Összesen — Zusammen 4938 |

A jelöltek száma ezidén is elég tekintélyes, úgy hogy csak az 1912. évben volt még kedvezőbb számbeli eredményünk. Köszönhető ez elsősorban annak a körülménynek, hogy az intézet igazgatója. Herman Ottó, a lehető legnagyobb támogatásban részesíti ezeket a munkálatokat, minek folytán egymagam 1991 madarat jelölhettem, számos kedvezőtlen körülmény daczára, másrészt pedig lankadatlan buzgósággal működő munkatársainknak, a kiknek névsorát és az általuk jelölt madarak mennyiségét a következő összeállítás tünteti fel:

Die Gesamtanzahl der Markierungen ist auch heuer ziemlich bedeutend und zeigte nur das Jahr 1912 einen grösseren numerischen Erfolg. Es ist dies einerseits dem Umstande zu verdanken, dass der Direktor des Institutes, Otto Herman, den Arbeiten die grösstmögliche Unterstützung zuteil werden lässt — ich allein konnte daher 1991 Vögel markieren trotz vielen ungünstigen Umständen — anderseits aber dem nimmermüden Eifer unserer Mitarbeiter, deren Namensliste sowie die Anzahl der von denselben markierten Vögel in folgender Zusammenstellung enthalten ist:

| Agárdi E., Pécsvárad        |  | 54  |
|-----------------------------|--|-----|
| Baky M., Kúnszentmiklós     |  | 65  |
| Bohrandt L., Eperjes        |  | 157 |
| Čарек V., Oslavan           |  | 5   |
| Сва́к L., Szentmargita      |  | 14  |
| Dalotti A., Czegléd         |  | 23  |
| Fernbacs Kné, Babapuszta    |  | 365 |
| Greif J. jun., Kéles        |  | 1   |
| Horn J., Budapest           |  | 5   |
| Horváth A., Solt            |  | 168 |
| Horvátн J. jun., Köselyszeg |  | 4   |
| Jagodič C., Vočin           |  | 6   |
| Kálmán S. jun., Kalocsa     |  | 134 |
| Kasparek F., Kapuvár        |  | 5   |
| Király I., Bogyoszló        |  | 3   |
| Lintia D., Temesvár         |  | 4   |
| Loos K.,* Liboch            |  | 315 |
| Majerszky I., Tökös         |  | 29  |
| Mauks K. dr., Algyógy .     |  | 8   |
| Mauks V., Tátraháza         |  | 6   |
|                             |  |     |

| Molnár Gy., Hódság   |                         |                    |     |                                       |        | 53  |
|--|-------------------------|--------------------|-----|---------------------------------------|--------|---|
| Müller P., Kevevára  |                         |                    |     |                                       |        | 161   |
| Nagy J. dr., Újverbás  | Z                       |                    |     |                                       |        | 94  |
| Novák J., Telekháza  |                         |                    |     |                                       |        | 23  |
| Pawlas Gy., Eperjes  |                         |                    |     |                                       |        | 177   |
| Poferl F., Obernhof  |                         |                    |     |                                       |        | 22  |
| Rácz B., Szerep  |                         |                    |     |                                       |        |   |
| RADETZKY D., Tárnok  |                         |                    |     |                                       |        | 31  |
| Reisz F., Vejte  |                         |                    |     |                                       |        | 18  |
| Schenk H., Óverbász  |                         |                    |     |                                       |        | 16  |
|  |                         |                    |     |                                       |        |   |
| Schenk J., különböző   |                         |                    |     |                                       |        |   |
| Schenk J., különböző<br>An verschiedenen S   | he                      | lye                | kei | 1 -                                   | _      |   |
|  | he<br>Stel              | lye<br>Hen         | ker | ı -                                   | -      |   |
| An verschiedenen S   | he<br>Stel<br>u         | lye<br>llen        | ker | 1 -                                   | -<br>· | 1991  |
| An verschiedenen S<br>Schoupa H., Millescha  | he<br>Stel<br>u         | lye<br>llen        | kei | · ·                                   |        | 1991<br>3<br>20                                 |
| An verschiedenen S<br>Schoupa H., Millescha<br>Simon M., Mantelek.   | he<br>Stel<br>u         | lye<br>llen        | kei | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |        | 1991<br>3<br>20<br>18                           |
| An verschiedenen S<br>Schoupa H., Millescha<br>Simon M., Mäntelek.<br>Sipos A., Körmend.   | he<br>Stel<br>u         | lye<br>llen        | ker |                                       |        | 1991<br>3<br>20<br>18<br>510                    |
| An verschiedenen Schoupa H., Millescha<br>Simon M., Mäntelek.<br>Sipos A., Körmend.<br>Szeöts B., Tavarna.                                 | he<br>Stel<br>u         | lye<br>llen        | kei |                                       |        | 1991<br>3<br>20<br>18<br>510<br>333             |
| An verschiedenen Schoupa H., Millescha Simon M., Mäntelek. Sipos A., Körmend. Szeöts B., Tavarna. Thóbiás Gy. jun., Fel. Tompa K., Brassó. | he<br>Stel<br>u<br>sőla | lye<br>llen<br>ánc | kei |                                       |        | 1991<br>3<br>20<br>18<br>510<br>333<br>50       |
| An verschiedenen S<br>Schoupa H., Millescha<br>Simon M., Mäntelek.<br>Sipos A., Körmend.<br>Szeðts B., Tavarna.<br>Thóbiás Gy. jun., Fels  | he<br>Stelluu<br>       | lye<br>llen<br>ánc | ker |                                       |        | 1991<br>3<br>20<br>18<br>510<br>333<br>50<br>31 |

<sup>\*</sup> Schubert, Baltus, Storch és Nase urak közreműködésével. Unter Mitwirkung der Herren Schubert, Baltus, Storch und Nase.

Fogadják mindnyájan az intézet hálás köszönetét a lelkes és önzetlen munkáért és kérjük őket, tartsanak ki mellettünk a tudományért folytatott küldelemben a jövőben is.

Hasonlóan hálás köszönetet mondok mindazoknak, a kik jelölési körútamon támogattak és evvel a munkálatok tekintélves részének sikerét biztosították, névszerint: Búzás Kalmán, ECKRICH JSTVÁN. ÉLES GÁBOR FOGASSY SÁNDOR. HAUER BELA, HORVATH JOSZEF, LOCH JAKAB, MESZ-LENY PAL, NÉMETH PAL, PLATTHY ÁRPÁD, RADETZKY DEZSŐ, RIMLER PÁL, SCHUH VIKTOR, SIMON MIHÁLY. SZABÓ LAJOS, SZALAY ANTAL, dr. SZLÁVY KORNÉL és Szomjas Gusztáv uraknak. Vonatkozik ez a támogatás egyrészt a jelölések engedélvezésére, másrészt azok gondos előkészitésére és minél gyorsabb keresztülvitelére. A költési időszak aránylag rövid, a jelölési helvek az országban szerte-széjjel vannak, úgy hogy az utazás sok időt vesz el. Számottevő eredményt tehát csak abban az esetben lehet remélni, ha minden helven a lehető legrövidebb idő alatt sikeresen végezhetők a jelölések. Az idei gyenge költés mellett a számbeli elég tekintélyes eredményt csakis úgy tudtam elérni, hogy a jelölés ügye mindenütt a legpontosabban elő volt készítve

A jelölések révén szerzett eredmények közül igen érdekes tanulságot nyujt a gólya szaporodásra vonatkoző statisztikai összeállítás, mely a következő: Genehmigen sie alle den ergebensten Dank des Institutes für ihre eifrige selbstlose Mitwirkung und seien sie zugleich alle ersucht uns in unserem, für die Wissenschaft geführten Kampfe auch fernerhin beizustehen.

Ebenso sage ich allen denen herzlichsten Dank, welche mich während meiner Markierungsrundreise unterstützten und dadurch einem bedeutenden Teile der Arbeiten den Erfolg sicherten, namentlich den Herren KOLOMAN BUZÁS, STEFAN ECKRICH, GABRIEL ÉLES, ALEXANDER V. FOGASSY, BÉLA V. HAUER, JOSEF V. HORVÁTH, JAKOB LOCH, PAUL V. MESZLÉNY, PAUL v. Németh, Árpád v. Platthy, Desiderius v. RADETZKY, PAUL RIMLER, VIKTOR SCHUR, MICHAEL SIMON, LUDWIG SZABÓ, ANTON V. SZALAY, DR. KORNEL v. Szlávy und Gustav v. Szomjas. Diese Unterstützung bezieht sich einerseits auf die Bewilligung der Markierungen, anderseits auf deren sorgfältige Vorbereitung und je raschere Ausführung. Die Brutzeit ist verhältnismässig. kurz, die Markierungsstationen im ganzen Lande zerstreut, weshalb viel Zeit auf der Reise zugebracht werden muss. Es kann daher nur in dem Falle auf ein gutes Resultat gehofft werden, wenn die Markierungen überall in der kürzesten Zeit beendigt werden können. Bei der heurigen schwach gelungenen Brut konnte ich das ziemlich bedeutende numerische Resultat nur dem Umstande verdanken, dass die Markierungen überall auf das sorgfältigste vorbereitet waren.

Von den Resultaten, welche sich während der Markierungsarbeiten ergaben, bietet die Statistik über die heurigen Vermehrungsverhältnisse des Storches sehr interessante Lehren. Diese Statistik ist folgende:

| Jelölő állomások<br>Markierungs-Stationen | fészekalj<br>Gelege<br>fészekalj<br>Gelege | fészekalj<br>Gelege<br>fészekalj<br>Gelege | fészekalj<br>Gelege | Megsz<br>fészl<br>Bese<br>Hor | kek<br>tzte | fész<br>Le | res<br>kek<br>ere<br>rste |
|---|--|--|---------------------|-------------------------------|-------------|------------|---------------------------|
|   | 1-es 1<br>1-er (<br>2-6s 1                 | 3-as 1<br>3-er (<br>4-es 1                 | 5-6s 1<br>5-er (    | 1913                          | 1912        | 1913       | 1912                      |
| Ágostonfalva                              |  | 1 1  | _                   | 2                             | 2           | _          | _                         |
| Apácza                                    | -   2                                      | 4 -  |                     | 6                             | 11          | 5          | 1                         |
| Apatin                                    | 4   13                                     | 6 1  | _                   | 24                            |             | 11         | -                         |
| Ásvány                                    |  | _   _                                      |                     |                               | 1           | 1          | _                         |
| Babád                                     |  | 1 -  |                     | 1                             | _           | _          | _                         |
| Ballony                                   | i -  | - 1  | -                   | 1                             | 1           | 1          |                           |

| Jelölő állomások<br>Markierungs-Stationen | fészekalj<br>Gelega | s fészekalj<br>Gelege | 3-as fészekalj<br>3-er Gelege | fészekalj<br>Gelege | fészekalj<br>Gelege | fész<br>Bese | zállott<br>zkek<br>etzte<br>rste | Ür<br>fész<br>Lee<br>Hor | kek<br>ere |
|---|---------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------|------------|
|   | 1-es 1              | 2-ős<br>2-er (        | 3-as                          | 4-68<br>4-er        |                     | <b>19</b> 13 | 1912                             | 1913                     | 1912       |
| Bárótag                                   | _                   | new trap              | 1                             |                     | _                   | 1            |                                  |                          | _          |
| Bellye                                    | 4                   | 6                     | 7                             | 3                   | _                   | 20           | 24                               | 6                        | 7          |
| Borzashegy                                | _                   | _                     | 1                             |                     | -                   | 1            |                                  | - 1                      |            |
| Bölön                                     |                     | -                     | 2                             |                     |                     | 2            | 3                                | . 2                      | _          |
| Bőős                                      |                     | 4                     | 3                             | _                   | _                   | 7            | 8                                | 2                        | 1          |
| Dunaszeg                                  |                     |                       | 1                             | _                   |                     | 1            |                                  | _                        |            |
| Egyek                                     |                     |                       | 1                             |                     |                     | 1            | _                                |                          |            |
| Foktő                                     | _                   | —                     | 1                             | _                   |                     |              |                                  | -                        |            |
| Földvár                                   | _                   |                       | 2                             |                     |                     | 2            | 2                                | l —                      | _          |
| Géderlak                                  |                     | _                     | 1                             |                     | _                   |              | -                                |                          | -          |
| Győrujfalu                                | -                   | _                     | _                             | _                   | _                   | _            | 1                                | 1                        |            |
| Győrzsámoly                               | _                   | 1                     | _                             | _                   | _                   | 1            | 1                                | -                        | -          |
| Harta                                     |                     | 3                     | 7                             | 3                   |                     | 13           | 17                               | 7                        | 6          |
| Hidvég                                    | -                   |                       | 2                             | 1                   | _                   | 3            | 10                               | 5                        | _          |
| Kalocsa                                   | -                   | 1                     | _                             |                     |                     |              | -                                |                          | _          |
| Kopáes                                    |                     | 5                     | 7                             | 4                   | _                   | 16           | 15                               | 1                        | 1          |
| Köselyszeg                                | -                   |                       |                               | 1                   | _                   | 1            | _                                |                          | -          |
| Ladomér                                   |                     |                       | _                             | _                   |                     | _            | 1                                | 1                        | -          |
| Lipót                                     |                     | _                     | 1                             | _                   | _                   | 1            | 1                                |                          | -          |
| Mezőcsát                                  | -                   |                       | 9                             | 5                   | 1                   | 16           | 35                               | 11                       | 1          |
| Milities                                  | 2                   | 5                     | 5                             | 2                   |                     | 14           | 15                               | 1                        |            |
| Nagyajta                                  | 1                   | _                     | 1                             |                     |                     | 2            | 3                                | 1                        |            |
| Nyárad                                    | -                   | 1                     | _                             |                     |                     | 1            | 3                                | 2                        | _          |
| Patkányos                                 | _                   |                       | _                             | _                   |                     |              | 1                                | 1                        | -          |
| Rakamaz                                   | -                   | 4                     | 4                             | 2                   | 1                   | 12           | 16                               | 8                        | 4          |
| Sárás                                     | _                   | _                     | _                             | 1                   | _                   | 1            | 1                                | _                        |            |
| Solt                                      | -                   | 1                     | 2                             | _                   | _                   | _            |                                  | -                        | -          |
| Szabadi                                   |                     | _                     | _                             | 1                   | l —                 | 1            | 1                                | l —                      |            |
| Szap                                      | _                   | _                     |                               |                     | 1                   | 1            | 1                                | -                        | -          |
| Szászveresmart                            | -                   | 1                     | _                             | _                   |                     | 1            | —                                |                          | -          |
| Szentbenedek                              | -                   | 1                     |                               |                     | _                   | _            |                                  |                          | - 1        |
| Szentfülöp                                | 1                   | 4                     | 3                             | _                   |                     | 8            | 9                                | 2                        |            |
| Szentmargita                              |                     | _                     | 1                             | 2                   |                     | 3            | 3                                | —                        | -          |
| Szerep                                    | . —                 |                       | 1                             | _                   |                     | 1            | 2                                | 1                        | -          |
| Szunyogháza                               |                     |                       | 1                             | _                   | _                   | 1            | 1                                | _                        |            |
| Tiszakeszi                                | 1                   | 1                     | 4                             | 4                   | 1                   | 11           | 13                               | 1                        | 1          |
| Tiszapolgár                               | 1                   | _                     | 1                             | 1                   | _                   | 3            | 3                                | 6                        | 2          |
| Tiszatarján                               | 2                   | _                     | 4                             | 3                   | 1                   | 10           | 13                               | _                        | 4          |
| Tölös                                     | -                   | -                     | -                             | -                   |                     | -            | 1                                | 1                        | -          |
| Uszód                                     |                     | 1                     | _                             | _                   | _                   |              |                                  |                          |            |
| Ürmös                                     | _                   |                       | 1                             | 1                   | -                   | 2            | 2                                | -                        | 1          |
| Vámos                                     | -                   |                       | 1                             |                     | -                   | 1            | 1                                |                          | —          |
| _ Várdarócz                               | 5                   | 3                     | 2                             | 1                   | _                   | 11           | 20                               | 9                        | 2          |
| Összesen — Zusammen                       | 21                  | 57                    | 89                            | 38                  | 5                   | -            | -                                | _                        |            |

Volt tehát 210 párnak 569 fia, vagyis az 1913. évi átlagos szaporodási arányszám 2.71. tehát olyan alacsony, a milyen még sohase volt. De nemcsak a szaporulat ilven gyenge. hanem a legtöbb helven jóval több volt a meddő párok száma, mint a mult évben s helvenként a fészkelők állománya is tetemesen csökkent. Igen feltünő ez különösen Mezőcsáton, a hol a mult évi 111 fiókával szemben az idén csak 52 nevelődött fel. A mult évben érte el az 1909 óta szemmel tartott állomásokon a gólyaállomány a maximumát s rá egy évre leszállott a minimumra. Hogy mi az oka ennek a jelenségnek, azt egész pontosan nem lehet megállapítani, de igen nagy szerepe van benne az időjárásnak. Csak gondoljunk az 1913. év teljesen abnormális időjárására. Sok megfigyelő a tavaszi nagy viharokat okolja, mely sok fészket megrongált vagy elpusztított, továbbá az állandóan hideg időjárást, mely miatt sok pár megkésett a fészkeléssel. A már említett Mezőcsáton is nvolcz fészket pusztitottak el a viharok.

Az ornithologiailag érdekesebb területeken szerzett megfigyeléseim röviden a következők:

A kisbalatoni gémtelep ezidén rendkívül népes volt. A régi telep mellett egy újabb is keletkezett, melyben a lakosság zömét a batlák alkották. Az állomány növekedését legalább 300 párra becsülöm. Június 16 án a fiókák már majdnem anyányiak voltak. A szaporulatot valószínűleg a szomszédos fonyódi berekben végzett lecsapolási műveletek idézték elő, mert ennek következtében az addig ott fészkelt batlák áttelepedtek ide, a nyugodtabb helyre.

A fészkek mind a tiszta náderdőbe voltak rakva. 10—30 méter átmérőjű körökben a nád térdmagasságig le és össze volt tiporva, úgy hogy első tekintetre valóságos tisztásnak látszott egy-egy fészkelő tanya. A fészkek letiport nádból és nádon voltak rakva közel egymáshoz. A belépésnél csak úgy feketéllett

Es hatten daher 210 Paare 569 Junge, wonach für das Jahr 1913 die durchschnittliche Vermehrungsziffer 2.71 beträgt. Dieselbe ist daher heuer eine solch niedrige, wie niemals vorher. Doch nicht nur die Vermehrung war dieses Jahr so schwach, sondern auch die Anzahl der nicht brütenden Paare war bedeutend grösser als im vorigen Jahre und sank an einigen Orten auch der ganze Bestand der Brutpaare stark herab. Ungemein auffallend ist dies in der Gemeinde Mezőcsát, wo der Zuwachs an Jungen im vorigen Jahre 111, heuer jedoch nur 52 ausmachte. Im vorigen Jahre erreichte der Storchbestand an den seit 1909 ständig unter Beobachtung stehenden Stationen das Maximum und gleich ein Jahr darauf sank derselbe auf das Minimum herab. Was die eigentliche Ursache dieser Erscheinung ist, kann nicht ganz genau angegeben werden, doch scheint dabei die Witterung die Hauptrolle zu spielen. Man denke nur an die gänzlich abnormale Witterung des Jahres 1913. Die meisten Beobachter geben als Ursache die Sturmwinde im Frühjahre an, welche sehr viele Nester beschädigten und zerstörten, ebenso auch die anhaltende kalte Witterung, infolgedessen sich viele Paare in der Brut verspäteten. In dem schon erwähnten Mezőcsát wurden 8 Nester von Sturmwinden zerstört.

Meine heurigen, in ornithologisch interessanteren Gebieten gesammelten Beobachtungen sind in Kürze die folgenden:

Die Reiherkolonie im Kisbalatonsee war heuer ungemein volkreich. Neben der alten Kolonie entstand heuer noch eine neue, zum überwiegenden Teile aus Sichlern bestehend. Die Zunahme des Bestandes muss zum mindesten auf 300 Paare gerechnet werden. Am 16. Juni waren die Jungen schon fast flügge. Der Zuwachs wurde anscheinend durch die Trockenlegungsarbeiten im benachbarten Fornyódiberek verursacht, indem die früher dort brütenden Sichler hieher in das noch ungestörte Gebiet übersiedelten.

Die Nester waren in den reinen Rohrwald gebaut. In Kreisen von 10—30 Meter Durchmesser war das Rohr beiläufig bis zur Kniehöhe gänzlich umgeknickt und zerstampft, so dass man sich auf den ersten Blick in einer Lichte glaubte. Die Nester waren ziemlich nahe bei einander aus und auf umge-

és nyüzsgött a sok batla-fióka, már a második pillanatban nagy zúgással szerte-széjjel rebbentek, neki a környékező nádasnak s ugyancsak igyekezni kellett, hogy legalább egy részüket elfoghassuk. Míre az utolsó tanyáról visszaérkeztünk, már újra együtt volt az egész sereg s az újonnan befogottak közt csak kevés gyűrűs akadt, jeléül annak, hogy csak igen csekély részüket foghattuk meg az első alkalommal.

A nagy kócsag még jelenleg is fészkel, de ennek egész külön telepei vannak, a melyek felkeresése és zavarása nem is volt czélom. Az állomány nagyságát biztosan senki se tudja, de van legalább még 10 pár, tehát jelenleg a legnépesebb telep az országban.

A másik kócsagtelep van a Fertőn, a keleti parton, az illmiczi kiserdő közelében. Rengeteg náderdőben van 3-4 pár, a hova senki be nem merészkedik s így fészkelésük egyelőre biztosítva van, addig, a mig a Fertő részleges lecsapolása következtében a nád ki nem pusztul. A szabályozási munkálatok a Fertő vizét jelentékenyen megapasztották, úgy hogy a jelenlegi part jó 1/2 kilométernyire van a régitől. A vízállás oly sekély, hogy a legtöbb helyen térdig se ér a víz. A belvizek terjedelme is tetemesen csökkent. Az idő rövidsége és az időjárás mostohasága nem engedett behatóbb vizsgálatokat a jelenlegi orniszról és a lecsapolások következtében beállott változásokról. Csak azt láttam, hogy a kócsag itt van, találtam gulipánfészket tojásokkal és elhagyott dankasirályfészkeket, Kis kolónia-fészkelt itt az idén, tulajdonképpen ezek miatt kerestem fel a Fertőt, de orvhalászok kirabolták a kolóniát.

A Fertő nyugati partja mentén is óriási nádrengeteg vonul végig, úgy hogy ideális Aquila XX. knicktes Rohr gebaut. Beim Eintritte in eine solche Brutstelle erschien dieselbe ganz schwarz und wimmelte nur so von den vielen Sichlerjungen, im nächsten Augenblicke jedoch stob alles mit grossem Geräusche auseinander, hinein in das umgebende Röhricht, und man musste sich ja beeilen um wenigstens eines Teiles derselben habhaft zu werden. Von der letzten Brutstelle zurückkehrend, war die ganze Gesellschaft schon wieder beisammen, doch befanden sich unter den neuerdings eingefangenen nur wenig beringte Exemplare, als Beweis dafür, welch geringer Teil derselben bei der ersten Gelegenheit ergriffen werden konnte.

Der Edelreiher brütet hier auch jetzt noch, doch hat derselbe ganz abseits gelegene Brutstellen, deren Aufsuchen und Beunruhigen nicht bezweckt wurde. Die Grösse des Bestandes kann niemand sicher angeben, doch sind zum mindesten noch 10 Paare vorhanden, es ist daher derzeit die grösste im Lande noch bestehende Kolonie.

Die zweite Edelreiherkolonie befindet sich im Fertösce, am östlichen Ufer in der Nähe des Illmiczer Wäldchens. Dieselbe besteht aus 3-4 Paaren, welche im ungeheuren Rohrwalde brüten, wohin sich niemand hineingetraut, weshalb der Bestand derselben auch so lange gesichert ist, bis infolge der teilweisen Trockenlegung des Sees das Rohr nicht zugrunde gehen wird. Die Regulierungsarbeiten verminderten den Wasserstand des Sees ungemein, so dass sich das jetzige Ufer 1/. Kilometer weit vom früheren befindet Der Wasserstand ist ein derartig niedriger, dass an den meisten Stellen das Wasser nicht bis zum Knie reicht. Auch der Umfang der Binnenseen und Lacken hat stark abgenommen. Infolge der Kürze der Zeit und der miserablen Witterung konnte ich leider keine eingehenden Beobachtungen über die derzeitige Vogelwelt und über die Veränderungen machen, welche die Regulierungsarbeiten in denselben hervorriefen Ich konstatierte nur, dass der Edelreiher noch hier ist, fand einige Nester des Säbelschnäblers mit Eiern und einige verlassene Lachmövennester. Heuer brütete hier eine kleine Kolonie - eigentlich war ich wegen dieser hieher gekommen -, doch wurde dieselbe von Raubfischern zerstört.

Längs dem Westufer des Sees zieht sich ebenfalls eine ungeheure Rohrwand dahin

gémfészkelőterületet alkotna, de megakadályozzák a letelepülést a tavaszi nádperzselések. Az egész nádas bérbe van adva s a bérlő a minél szebb nád kitermelése czéliából minden tavaszszal leperzseli a megmaradt nádszigeteket és torzsákat. Ez a perzselés még áprilisban is folyik s evvel elriasztják a gémeket. Némely évben akad ugyan 6-10 párból álló bakcsótelep, de népes gémtanya ma már ezen a vidéken nincs. Annál több azonban az apró madár, melyek közül Fertőfehéregyházán a következőket figyeltem meg: Acrocenhalus arundinaceus, palustris, streperus, Calamodus schoenobaenus és melanopogon, Locustella luscinioides, Emberiza schoeniclus. Remiza nendulina

A harmadik kócsagtelep a *lukácsfalvi Fehértavon* legfeljebb 2—3 párból áll. Egyéb gémfajok közül néhány *Ardea cinerea* és *purpurea* fészkel itt, míg a szomszédos Carska bara füzesein néhány bakcsó tanyázik.

Igen népes volt ezidén is az újvidéki gémtelep, melyben a lakosság zömét kb. egyenlő mennyiségben bakcsók és üstökös gémek alkotják. A vörös gémállomány igen megapadt, a kis kárókatona, valamint a batla teljesen eltünt. A telep fennmaradása egyelőre nincs veszélyeztetve. Június 29-én már anyányi fiókák akadnak, de tojás is van még.

A hárosszigeti bakcsótelep ezidén nagyon összezsugorodott, legfeljebb 50 párból áll.

Tengeliczen, Tolna megyében, óriási kanadai nyárfákon kb. 50 párból álló szürke géntelep.

A bellyci gémtelep — legalább ezidénre — megszünt, még pedig az áprilisi nádperzselések következtében.

A Velenczei-tavon levő dankasirályok ezidén három telepet alkottak. Egyik volt a velenczei, a másik a dinnyési részben, a harmadik pedig az ú. n. Fertőben. A telepek igen népesek.

und würde dieselbe eine ideale Brutstelle für Reiher ergeben, doch werden solche Ansiedelungen durch die Rohrbrände im Frühighre verhindert. Der ganze Rohrstand ist verpachtet und werden dann im Frühjahre die stehengebliebenen Rohrparzellen und die Rohrstoppeln abgebrannt, um einen je schöneren neuen Rohrbestand zu erzielen. Diese Rohrbrände dauern oft bis in den April und werden dadurch die Reiher verscheucht. In manchen Jahren lässt sich zwar eine aus 6-8 Paaren bestehende Nachtreiherkolonie nieder, aber volkreiche Reiherstände gibt es in dieser Gegend keine mehr. Umso häufiger sind iedoch die Kleinvögel, von welchen ich in der Gegend von Fertőfehéregyháza folgende beobachtete: Acrocenhalus arundinaceus, palustris, streperus, Calamodus schoenobaenus und melanopogon, Locustella luscinioides, Emberiza schoeniclus und Remiza pendulina.

Die dritte Edelreiherkolonie befindet sich im Fehértó bei Lukácsfalva und besteht höchstens aus 3—4 Paaren. Von anderen Reiherarten nisten hier einige Ardea cinerea und purpurea, während auf den Weidenbäumen der benachbarten Carskabara einige Nachtreiher hausen.

Sehr volkreich war heuer die Reiherkolonie in Üjvidék, in welcher das Gros der Bewohnerschaft zu gleichen Teilen von Nacht- und Schopfreihern gebildet wird. Der Purpurreiherbestand ist stark herabgesunken, während der Sichler und die Zwergscharbe gänzlich verschwunden sind. Vorläufig ist die Existenz der Kolonie noch gesichert. Am 29. Juni gab es schon flügge Junge, doch auch noch Eier.

Die Nachtreiherkolonie der Donauinsel Håros hatte sich heuer stark vermindert und bestand aus kaum 50 Paaren.

In Tengeliez, Komitat Tolna, befindet sich auf riesigen Schwarzpappeln eine aus ungefähr 50 Paaren bestehende Graureiherkolonie.

Die Reiherkolonie der Herrschaft Bellye hat sich — wenigstens für dieses Jahr aufgelöst, infolge der Rohrbränden im Frühjahre.

Im See von Velencze bildeten die Lachmöven in diesem Jahre drei Kolonien. Eine befand sich im Velenczeer, die andere im Dinnyéser Teile, die dritte im sogenannten Fertő. Die A két utóbbi helyen kis kormos szerkőtelepek is voltak.

A bodrogszerdahelyi dankasirálytelep ez idén igen örvendetesen meggyarapodott. Az állományt közelítőleg 200 párra becsültem. Nehány kormos szerkő és folyami halászka is fészkelt a telepen.

Ürbö-puszta madárállománya ezidén számbelileg határozottan megnövekedett. Különösen áll ez bíbiczre, godára, a vöröslábú és pajzsos czankóra, tehát azokra a fajokra, melyek az állomány zömét alkotják és jellemzők a terület ornithologiai arczulatjára. Úgy látszik, hogy a mult évi jelöléssel együttjárt nagyobb felügyelet és kímélet kedvező befolyást gyakorolt az állomány alakulására. Hogy ezt a növekedést a mult évi generáczió csatlakozása idézte-e elő, azt nem sikerült megállapítani, mert egyetlen egy mult évi gyűrűs fiókát se sikerült elfogni a területen.

A ritkább fajok közül többízben mutatkozott a tavi czankó, sőt egy fészke is akadt, de ez áldozatul esett a tojásszedőknek. Gólyatöcs is jelentkezett, de miután néhányat lelőttek, a többi elment. Székicsér is mutatkozott, azonban fészek nem akadt. Sok volt a nyílfarkú récze, fészkelt a kanalas-, csörgő-, czigány-, barát- és tőkésrécze, helyenként 1—2 pár vadlúd is. Túzok szintén fészkelt. Kormos szerkő több helyen alkotott kisebb telepeket, fehérszárnyú azonban gyéren mutatkozott és tudomásom szerint nem is fészkelt. Három fészkét találtam a közép sárszalonkának.

A vízicsibék gyéren voltak képviselve; törpe vízicsibe-fészek egy se akadt. Egész tavaszon át néhány énekes hattyú tartózkodott a területen, májusban többször láttam két nagy kócsagot.

A tavaszi hideg időjárás nagyon megkésleltette a költést. Az első bibiczfiókákat ugyan már május 2-án gyűrűztem, de május 22-ig tartott, míg újból fiókákra akadtam. Május 9-én leltem először pacsirtafiakat. 22-én goda, Kolonien sind stark bevölkert. An den beiden letztgenannten Stellen waren auch kleine Kolonien der schwarzen Seeschwalbe.

Eine sehr erfreuliche Zunahme zeigte sich an der *Lachmövenkolonie in Bodrogszerdahely*. Den Bestand schätzte ich auf ungefähr 200 Paare. Auch einige schwarze und Flusseeschwalben nisteten hier.

Der Vogelbestand in der Puszta Ürbő hat heuer entschieden zugenommen. Besonders gilt dies für den Kiebitz, Kampfläufer, Rotschenkel und die Uferschnepfe, also für dieienigen Arten, welche das Gros des Bestandes bilden und den ornithologischen Charakter des ganzen Gebietes ergeben. Wie es scheint, übten die vorjährigen Beringungsversuche, besser gesagt die damit verbundene grössere Aufsicht und Schonung, einen günstigen Einfluss aus auf die Gestaltung des Vogelbestandes. Ob dieser Zuwachs durch Anschluss der vorjährigen Generation erreicht wurde, konnte nicht entschieden werden, da auch nicht ein einziger beringter Jungvogel im Gebiete aufgefunden werden konnte.

Von den selteneren Arten zeigte sich mehrfach der Teichwasserläufer; auch ein Nest mit Eiern wurde aufgefunden, doch fiel dasselbe den Eiersammlern zum Opfer. Stelzenläufer trafen ebenfalls ein nachdem jedoch einige erlegt wurden, zogen die übrigen fort. Auch der Halsbandgiarol zeigte sich, ein Nest wurde aber nicht gefunden. Heuer gab es viele Spiessenten, ausserdem brüteten Löffel-, Knäk-, Moor-, Tafel- und Stockenten, stellenweise auch 1-2 Paare der Gaugans. Grosstrappe brütete ebenfalls. Die schwarze Seeschwalbe hatte merhrer rts kleinere Kolonien, die weissflügelige Seeschwalbe jedoch zeigte sich nur in geringer Anzahl und hatte heuer meines Wissens keine Brutkolonie. Von der Moorschnepfe wurden drei Nester gefunden

Die Sumpfhühnchen waren sparsam vertreten; nicht ein einziges Nest des Zwergsumpfhühnchen wurde gefunden. Das ganze Frühjahr hindurch hielten sich einige Singschwäne im Gebiete auf, im Mai beobachtete ich öfter zwei Edelreiher.

Durch die kalte Witterung im Frühjahre wurde die Brut sehr stark verspätet. Die ersten Kiebitzjunge wurden zwar schon am 2. Mai beringt, doch dauerte es bis zum 22. Mai, bis sich wieder Junge zeigten. Am vöröslábú czankó és széki lilefiókákat, míg legkésőbben, június 6-án, keltek a sárszalonka és pajzsos csankó fiai. A melegebb idő csak április végén állott be, s ettől kezdve huzamosabb ideig tartott, a mi nagyon kedvezett a később fészkelőknek. Ennek tulajdonítom, hogy aránylag igen gyakoriak voltak az ötös fészekaljak a pacsirtánál és vöröslábú czankónál. Utóbbi fajnál az ötös fészekalj különösen ritka, s ezidén legalább ötöt találtam.

A mult évben kezdeményeztem ezen a területen a jelöléseket, nemcsak abból a czélból,
hogy az itt fészkelő madarak vonulási viszonyait megismerjük, hanem abból a czélból is,
hogy a vízimadár-világnak mind szembetűnőbbé
váló megfogyatkozására való tekintettel adalékokat nyerjünk az ily területek madárvilágának népesedési és diszlokácziós viszonyairól. Az alábbiakra nézve az idei év még csak
közvetett eredményt szolgáltatott, a mennyiben bebizonyult az a nagyjelentőségű tény,
hogy ezek a madárfajok is visszatérnek a régi
fészkelőhelyre. Hogy hová lesznek a flókák,
arról azonban az első év még nem hozott
adatokat.

Az itt végzett kisérletekkel kapcsolatosan már most rátérhetek egyúttal az idei jelölési eredmények ismertetésére is. Előre is jelezhetem, hogy ezidén is sok új és értékes adatot nyertünk nemcsak az egyes fajok vonulásának ismeretéhez, hanem a vonulás kérdésének egyetemes megbirálása szempontjából is. Tán csak azt lehet leginkább sajnálni, hogy a jelölési eredmények csak kevés esetben vonatkoznak oly fajokra, melyek vonulása az évi feldolgozások révén már beható tanulmányozásban részesült. Milyen tanulságos volna a kétféle módszerrel elért eredmények összehasonlítása.

A fészkelőterületre való visszatéréshez két adatot nyujtott a

9. Mai fand ich zum ersten Male Feldlerchenjunge, am 22. Mai die ersten Jungen der
Uferschnepfe, des Rotschenkels und Seeregenpfeifers, während am spätesten, erst am 6.
Juni die Jungen des Kampfläufers und der
Moorschnepfe angetroffen wurden. Die wärmere Witterung trat erst Ende April ein und
dauerte dann längere Zeit hindurch an, was
für die später brütenden sehr günstig war.
Diesem Umstande möchte ich es zuschreiben,
dass heuer 5-er Gelege des Rotschenkels und
der Feldlerche verhältnismässig häufig waren.
Beim Rotschenkel ist das 5-er Gelege besonders selten und fand ich heuer deren wenigstens fünf.

Im vorigen Jahre begann ich hier die Vogelmarkierungen, u. zw. nicht nur um die Zugsverhältnisse der hier ansässigen Vogelwelt kennen zu lernen, sondern auch um Beiträge über die Bevölkerungsweise und Dislokationsverhältnisse der Vogelwelt solcher Gebiete zu erhalten mit besonderer Berücksichtigung auf die immer mehr um sich greifende Verminderung des Sumpf- und Wassergeflügels. Über letzteren Punkt ergab der Versuch bisher nur indirekte Resultate, indem sich die bedeutsame Tatsache erwies, dass auch diese Vogelarten an ihren früher innegehabten Brutplatz zurückkehren. Wohin jedoch die Jungen zurückkehren, darüber gab der erstjährige Versuch noch keine Aufschlüsse.

In Verbindung mit den hier gemachten Versuchen kann jetzt auch auf die heurigen Markierungsresultate übergangen werden. Es darf wohl schon im voraus angezeigt werden. dass auch heuer viele neue und wertvolle Resultate erreicht wurden, u. zw. nicht nur in Bezug auf die Kenntnis des Zuges einzelner Arten, sondern auch zum Nutzen des Studiums über die Gesammterscheinung des Zuges. Zu bedauern ist nur der Umstand, dass sich die Markierungsresultate nur in wenigen Fällen auf solche Arten beziehen, deren Zugsverhältnisse auf Grund unserer jährlichen Zugsberichte schon eingehend untersucht wurden. Es wäre jedenfalls lehrreich die Resultate, welche durch Anwendung beider Untersuchungsmethoden erreicht wurden, mit einander zu vergleichen.

Über die Rückkehr an den früheren (alten) Brutort lieferte uns zwei wertvolle Daten die:

### Goda - Limosa limosa (L.) - Schwarzschwänzige Uferschnepfe.

- 1. Fészekről fogott öreg példány, jelöltem 1912 április 26-án Ürbő-pusztán 2326. számú gyűrűvel. Ugyanott fészekről fogtam 1913 május 9 én.
- 2. Szintén fészekről fogott öreg példány, jelöltem ugyanott 1912 május 11-én 2370. számú gyűrűvel. Lelötték 1913 június 1-én Peszéren, a jelölési helytől körülbelül 1—2 kilométer távolságban.

Összesen 23 öreg és 12 fiatal példányt jelöltem a mult évben, ez idén pedig 20 öreget és 4 fiókát. Tekintettel a elfogás sokféle nehézségeire az újra elfogottak számát nem szabad keveselni. Annál rosszabb ez az arány azonban a bibicznél, mely fajból a mult évben 67, ezidén pedig 51 példányt fogtam fészekről és szintén csak egyetlen egy visszatérő akadt. Legrosszabb az eredmény a vöröslábú czonkónál. A mult évben 38 ezidén pedig 48 példányt fogtam a fészekről s ezek közül egyetlen egy gyűrűs se volt. Az utóbbi fajnak a mult évben jelölt példányából csak egy került kézre, Kominban, a Narenta-torkolatnál, a mint azt a mult évi jelentésben említettem. Általában többféle s igy elég kedvező eredményeket adott a

- 1. Vom Neste gefangener alter Vogel; gezeichnet am 26. April 1912 auf Puszta Ürbő mit Ring Nr. 2326. Ebendaselbst vom Neste gefangen am 9. Mai 1913.
- 2. Ebenfalls vom Neste gefangenes altes Exemplar, gezeichnet am 11. Mai 1912 ebendaselbst mit Ring Nr. 2370. Erlegt am 1. Juni 1913 in Peszér, von der Markierungsstelle 1—2 km entfernt.

Im vorigen Jahre wurden insgesamt 23 Brutvögel und 12 Nestlinge gezeichnet, heuer 20 Brutvögel und 4 Nestlinge. Mit Hinsicht auf die Schwierigkeiten des Einfanges darf die Anzahl der wiedereingefangenen nicht unterschätzt werden. Umso ungünstiger gestaltet sich dieses Verhältnis beim Kiebitz, von welcher Art im vorigen Jahre 67 und heuer 51 Brutvögel eingefangen wurden, jedoch nur ein einziger beringter. Ganz resultatslos verlief der Versuch für den Rotschenkel. Im vorigen Jahre wurden 38 Brutvögel beringt, heuer deren 48 eingefangen ohne auch nur einen einzigen Ringvogel unter denselben zu finden. Von letzterer Art wurde überhaupt nur ein einziges Exemplar zurückgemeldet, u. zw. aus Komin an der Narentamündung, wie darüber schon im vorigen Jahrgange berichtet wurde. Mehrseitige und im allgemeinen günstigere Resultate ergab der

#### Bibicz — Vanellus vanellus (L.) — Kiebitz.

- 1. Fészekről fogott példány, jelöltem Ürbőn 1912 május 11-én 2373. számú gyűrűvel; fészekről fogtam ugyanott 1913 május 22-én.
- 2. Fészekről fogott példány, jelöltem Ürbőn 1912 május 18-án 2382. számú gyűrűvel; elejtette Volpi A. 1912 deczember második felében Mortara mellett. Olaszország Piemont tartományában. Bejelentette Martorelli G.

Irány: Ny-DNy.

Távolság: 860 klm.

3. Fióka, jelöltem Ürbőn 1912 május 18-án 2064. számú gyűrűvel. Lelőtte Orsi Sándor 1913 márczius 13-án Osimóban, Ancona-tartomány, Olaszország.

Kor: kb. 1 év. Irány: DNy.

Távolság: 620 klm.

- 1. Brutvogel; gezeichnet von mir in Ürbő am 11. Mai 1912 mit Ring Nr. 2873; vom Neste eingefangen ebendaselbst am 22. Mai 1913.
- 2. Brutvogel; gezeichnet von mir in Ürbő am 18. Mai 1912 mit Ring Nr. 2382; erlegt von A. Volpt in der zweiten Hälfte des Monats Dezember 1912 bei Mortara, Provinz Piemont, Italien. Bericht von G. Martorellit.

Richtung: West-Südwest.

Entfernung: 860 km.

3. Nestling; gezeichnet von mir in Ürbő am 18. Mai 1912 mit Ring Nr. 2064; erlegt von Alessandro Orsi am 13. März 1913 in Osimo, Provinz Ancona, Italien.

Alter: ungefähr 1 Jahr. Richtung: Südwest. Entfernung: 620 km. 4. Fióka; jelöltem Ürbön 1912 május 11-én 2375. számú gyűrűvel. Lövetett Torres E. F. szerint 1912 november 13-án Jaracóban, Spanyolország keleti partvidékén a 39-ik északi szélességi fok alatt.

Kor: kb. 1/2 év. Irány: DNy.

Távolság: 1820 klm.

5. Fióka; jelöltem Apajon 1912 június 1-én 2418. számú gyűrűvel. Lövetett Zorrejon A. E. szerint 1912 november 8-án Nules mellett. szintén Spanyolország keleti partján körülbelül a 40-ik északi szélességi fok alatt.

Kor: kb. 1/2 év. Irány: DNy.

Távolság: 1770 klm.

6. Fióka; jelölte Radetzky Dezső 1912 jún. 3-án 902. számú gyűrűvel Tárnokon, Lelőtte Kováts Béla 1913 április 20-én Érden. Bejelentő Radetzky D.

Kor: kb. 1 év. Irány: Kelet.

Távolság: 8 kilométer:

Adataink vannak tehát arról, hogy az öreg fészkelőmadarak visszatérnek a fészkelőterületre, a fiatal példányok visszatérnek a szülőföldre, továbbá a téli szállásról és átvonulási területről. A téli szállás legtávolabb pontja Spanyolország, a hol két fióka került kézre, legközelebbi pontja a Lombard-síkság, a hol öreg példányt találtak. Átvonulóterületnek tartandó egyelőre Ancona vidéke. Hogyan alakul tulajdonképpen a vonulás, arról ezek az adatok pontos képet még nyujthatnak, de már az első év eredményeiből is látható, hogy a bibiczben oly fajt nyertünk, melynél a vonulás kérdésének minden fázisához remélhetünk kisérleti adatokat s megyan hozzá még az a nagy előnyünk is, hogy gazdag ornithophaenologiai anyagunk van róla. A jövőben is tehát lehetőleg még fokozottabb mértékű figyelmet kell szentelni ennek a fajnak.

Említésre méltónak találom még azt a körülményt is, hogy Anglia és Skóczia bíbiczei részben Portugáliában, de részben Spanyolországban is telelnek. Tán megtörténhetnék egyszer-másszor, hogy egyes példányok nagyobb idegen csapatokhoz verődve ezekkel együtt maradnak és nem a szülőföldre térnek vissza, hanem a fajnak egy ettől messzireeső

4. Nestling; gezeichnet von mir am 11. Mai 1912 in Ürbő mit Ring Nr. 2375; erlegt nach E F. Torres am 13. November 1912 in Jaraco an der Ostküste Spaniens unter den 39. Breitengrad.

Alter: ungefähr <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahr. Richtung: Südwest. Entfernung: 1820 km.

5. Nestling; gezeichnet von mir am 1. Juni 1912 in Apaj mit Ring Nr. 2418, erlegt nach A. E. Zorrejon am 8. November 1912 bei Nules, ebenfalls an der Ostküste Spaniens ungefähr unter dem 40. Breitengrad.

Alter: ungefähr <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahr. Richtung: Südwest. Entfernung: 1770 km.

6. Nestling; gezeichnet von Desiderius Radetzky in Tárnok am 3. Juni 1912 mit Ring Nr. 902. Erlegt von Béla Kováts am 20. April 1913 in Érd, Bericht von D. Radetzky.

Alter: ungefähr 1 Jahr.

Richtung: Ost. Entfernung: 8 km.

Wir haben daher Daten über die Rückkehr eines Brutvogels und eines Nestlings in die Heimat, ausserdem über die Durchzugsgebiete und Winterquartiere. Der entfernteste Punkt des Winterquartieres ist Spanien, wo zwei Jungvögel, der nächste die lombardische Ebene wo ein altes Exemplar angetroffen wurden. Als Durchzugsgebiet muss vorläufig die Gegend von Ancona angesehen werden. Wie sich der Zug eigentlich gestaltet, darüber können diese Daten noch kein klares Bild ergeben, doch ist schon aus den Resultaten des ersten Jahres zu ersehen, dass der Kiebitz eine solche Art darstellt, von welcher über sämtliche Phasen der Zugserscheinung experimentale Daten zu erhoffen sind, welche dabei auch noch den Vorteil hat, dass wir auch über ein reiches Zugsdatenmaterial über dieselbe verfügen. In der Zukunft muss daher dieser Art womöglich noch grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Erwähnen möchte ich auch noch den Umstand, dass die Kiebitze von Schottland und England in Portugal, zum Teile aber auch in Spanien überwintern. Es könnte daher das eine oder dass andere Mal geschehen, dass einzelne Exemplare sich einem grösseren fremden Fluge anschliessen, mit diesen dann zusammen verbleiben und daher nicht in die

fészkelőterületére. Ebből a szempontból kívánatos volna, ha egyebütt is lefognák a fészekről az öreg madarakat, a mi nem túlságosan nehéz dolog. Csodálatos dolog, hogy Hollandiában nem jelölnek bíbiczeket, a hol pedig a madárjelöléseket szintén felkarolták és a hol bőséges alkalom volna bibiczielölésekre.

Heimat zurückkehren, sondern an eine von dieser weitentfernte Brutstelle der Art. Mit Bezug auf diesen Umstand wäre es äusserst wünschenswert, wenn auch anderswo Brutvögel eingefangen würden, was gar nicht so schwierig ist. Es ist zu verwundern, dass man in Holland keine Kiebitze zeichnet, wo doch der Vogelzugsversuch auch hier fruchtbaren Boden fand und wo ausgiebige Gelegenheit wäre, Kiebitze zu markieren.

### Fehér gólya — Ciconia ciconia (L.) — Weisser Storch.

Valamennyi fiókakorában jelöltettett.

 Jelöltem 1908 július 10-én Hidvégen 207. számú gyűrűvel, holtan találta Lörinczy Dezső 1913 július 31-én Földváron, a jelölési hely tőszomszédságában.

Kor: kb. 5 év.

2. Jelöltem 1908 július 2-án Alsóságon 369. számú gyűrűvel; lövetett 1912 június 16-án, Budafán, Pozsony megyében. Vermes Zoltán jelentése.

Kor: 4 év. Irány: Észak.

Távolság: 85 kilométer.

3. Jelöltem 1909 július 12-én Hidvégen. 1257. számú gyűrűvel; lövetett 1913 augusztus havában Gyergyóalfalun, Madarász A. jelentése.

Kor: 4 év. Irány: Észak Távolság: 100 klm.

4. Jelöltem 1909 július 12-én Apáczán 1296. számú gyűrűvel; holtan találták 1912 június havában Podeni Noui közelében, Romániában. Bolozan C. jelentése.

Kor: 3 év. Irány: DK.

Távolság: 105 klm.

5. Jelölte Molnár Gyula 1912 június 25-én Hódságon 4811. számú gyűrűvel; kézrekerült 1913 márczius 3-án a Kasilie-folyó mellett Ekwendeni közelében (Mzimba postahely), British Nyassalandban, Dr. Elmslie W. A. jelentése.

Kor: 8 hónap.

Irány és távolság meghatározhatlan, mert sem térképeinken, sem a Ritter-féle legájabb lexikonban a bejelentett helyek egyike se található. Sämtliche als Nestlinge gezeichnet.

1. Gezeichnet von mir am 10. Juli 1908 in Hidvég mit Ring Nr. 207; tot aufgefunden von Desi-DERIUS v. Lörinczy am 31. Juli 1913 in Földvár, in der nächsten Umgebung des Markierungsortes.

Alter: ungefähr 5 Jahre.

2. Gezeichnet von mir am 2. Juli 1908 in Alsóság mit Ring Nr. 369; erlegt am 16. Juni 1912 in Budafa, Komitat Pozsony. Bericht von Zoltán Vermes.

Alter: 4 Jahre. Richtung: Nord. Entfernung: 85 km.

3. Gezeichnet von mir am 12. Juli 1909 in Hidvég mit Ring Nr. 1257; erlegt im August 1913 in Gyergyóalfalu. Bericht von A. Madarász.

Alter: 4 Jahre. Richtung: Nord. Entfernung: 100 km.

4. Gezeichnet von mir am 12. Juli 1909 in Apácza mit Ring Nr. 1296; tot aufgefunden im Juni 1912 bei Podeni Noui in Rumänien. Bericht von C. Bolozan.

Alter: 3 Jahre. Richtung: Südost. Entfernung: 105 km.

5. Gezeichnet von Julius Molnár am 25. Juni 1912 in Hódság mit Ring Nr. 4811; erlegt am 3. März 1913 am Kasilieflusse bei Ekwendeni, Post Mzimba in British Nyassaland. Bericht von Dr. W. A. Elmele.

Alter: 8 Monate.

Richtung und Entfernung können nicht genau bestimmt werden, indem die genannten Örtlichkeiten in unseren Karten nicht eingezeichnet sind, ebenso auch aus Ritters neuestem geographischen Lexikone fehlen. 6. Jelölte Molnár Gyula 1912 július 6-án Militicsen 4852. számú gyűrűvel; lövetett 1912 deczember végén Bulawayóban, Rhodéziában. Vigne A. jelentése.

Kor: 6 hónap.

Irány: Dél, csekély keleti elhajlással.

Távolság: kb. 7400 klm.

7. Jelölte Wábl Ionácz 1912 június 26-án Apatinban 4948. számú gyűrűvel; holtan találta Papadopulos Mihály 1913 június 30-án Kuvukliában Brussa mellett Kis-Ázsiában.

Kor: 1 év. Irány: DK.

Távolság: kb. 1000 klm.

8. Jelöltem 1912 június 20-án Dunaiban (Bellyei-uradalom) 5205. számú gyűrűvel; lelőtte körülbelül okt. első felében egy beduin Mascatban, az Arabia délkeleti kiszögellésében levő Oman szultánátusban. Syed Faisalbin Turker omani szultán jelentése.

Kor: 4 hónap. Irány: DK.

Távolság: kb. 4300 klm.

9. Jelöltem 1912 június 25-én a kisbalatoni berekben levő Endes-szigeten 5284. számú gyűrűvel; holtan találták az 1913. évben Singletree közelében, Dalton mellett, Natalban.

Az időpont ismeretlen, de június előtti. Irány: Dél, kis keleti elhajlással.

Távolság: 8600 klm.

10. jelöltem 1912 július 3-án Tisztarjánban 5326. számú gyűrűvel; holtan találták 1913 június 3-án Bosjesspruitban Trichardtsfontein mellett Transzválban. A "De Volkstem" napilap jelentése.

Kor: kb. 1 év.

Irány: Dél, kis keleti elhajlással.

Távolság: kb. 8400 klm.

11. Jelöltem 1913 július 4-én Tiszakeszin 6123. szamú gyűrűvel; elejtették 1913 aug. 24-én vonuló csapatból Mehádiában. Bejelenti BEYER ADOLF.

Kor: kb. 3 hónap. Irány: Dél-délkelet. Távolság: kb. 350 klm.

A téli szállásra vonatkozólag újabb mozzanat nem merült föl, mindössze csekély méretű kiterjesztésről lehet szó Rhodézia felé. A 6. Gezeichnet von Julius Molnár am 6. Juli 1912 in Militics mit Ring Nr. 4852; erlegt Ende Dezember 1912 in Bulawayo, Rhodesien. Bericht von A. Vigne.

Alter: 6 Monate.

Richtung: Süd, mit geringer Abweichung nach Osten.

Entfernung: ungefähr 7400 km.

7. Gezeichnet von Ignácz Wáhl am 26. Juni 1912 in Apatin mit Ring Nr. 4948. Tot aufgefunden von Michael Papadopulos am 30. Juni 1913 in Kuvuklia, bei Brussa in Kleinasien.

Alter: 1 Jahr. Richtung: Südost.

Entfernung: ungefähr 1000 km.

8. Gezeichnet von mir am 20. Juni 1912 in Dunai (Herrschaft Bellye) mit Ring Nr. 5205; wurde ungefähr in der ersten Hälfte des Monats Oktober von einem Beduinen erlegt in Mascat, Sultanat Oman, Südostspitze Arabiens. Bericht von Syed Faisal bin Turkee, des Sultans von Oman.

Alter: 4 Monate. Richtung: Südost.

Entfernung: ungefähr 4300 km.

9. Gezeichnet von mir am 25. Juni 1912 am Kisbalaton, Insel Endes mit Ring Nr. 5284; tot aufgefunden im Jahre 1913 in der Nähe von Singletree, bei Dalton in Natal. Zeitpunkt unbekannt, jedoch vor Juni.

Richtung: Süd, mit geringer Abweichung nach Ost.

Entfernung: 8600 km.

10. Gezeichnet von mir am 3. Juli 1912 in Tiszatarján mit Ring Nr. 5326; tot aufgefunden am 3. Juni 1913 in Bosjesspruit, bei Trichardtsfontein in Transvaal, Bericht der Zeitung "De Volkstem".

Alter: ungefähr 1 Jahr.

Richtung: Süd, mit geringer Abweichung nach Ost.

Entfernung: ungefähr 8400 km.

11. Gezeichnet von mir am 4. Juli 1913 in Tiszakeszi mit Ring Nr. 6123; erlegt am 24. August 1913 aus einem ziehenden Fluge in Mehadia. Bericht von Adolf Beyer.

Alter: ungefähr 3 Monate. Richtung: Süd-Südwest.

Entfernung: ungefähr 350 km.

Bezüglich des Winterquartieres erbrachten die heurigen Daten keine neuen Momente, es kann höchstens von einer kleinen Ausbreitung visszavonulás útvonalán új állomás a nyassaföldi. Az Arábia délkeleti kiszögellésében előfordult példány bizonyára eltévedt, legalább az eddigi tapasztalatok szerint csakis erre lehet gondolni. Valószínűleg az Eufrat-folyam térítette el a rendes útról. Alig valószínű, hogy ez az előfordulás előfutárja volna a jelenlegi téli szállás megváltoztatására irányuló mozgalomnak.

A mehádiai adat már a második, mely a mellett szól, hogy a középtiszamenti gólyák nem Erdélyen át hagyják el az országot, hanem közel déli irányban végig vonulnak az Alföldön, majd bekanyarodnak a Temes völgyébe és ennek mentében érik el a Dunát és a román Alföldet. A további útvonalat sajnos nem ismerjük.

A brussai előfordulás, bár újabb pontot ad a kisázsiai útvonalhoz, mert beleesik a már ismertetett gólyaútvonalba, főleg az időpont miatt érdekes. Arra mutat, hogy az ivarilag éretlen példányok vonulása, legalább is az időt tekintve, teljesen eltérhet a normálistól. Lassan csatangolnak, legtalálóbban kifejezve "bumliznak" a téli szállásból vissza a szülőföld felé. szinte az a gyanuja támad az embernek, hogy alaposan megismerik az útvonalat. Bár ezt a példányt holtan találták, mégse szabad arra gondolni, hogy valamilyen betegsége miatt nem vonult normálisan, mert ilven eset már többízben is előfordult. Az ornithophaenologiai kutatás szempontjából igen érdekes ez az eset, mert megmagyarázza az egyes fajok vonulási sajátságait. A míg pl. a füsti fecskénél az átvonulási jelenségek úgyszólván teljesen irrevelánsak a vonulás lefolvására, addig a gólyánál döntő befolyást gyakorolnak. Ez a különbség onnan ered, hogy a füsti fecskénél már az egy éves példányok is ivarérettek, a fehér gólyánál azonban csak a későbbi években következik be az ivarérettség. A füsti fecskénél tehát - legalább a tavaszi vonudesselben nach Rhodesien hin die Rede sein. Auf dem heimwärts führenden Reisewege ist eine neue Station die in British Nyassaland. Das an der Südostspitze Arabiens gelandete Exemplar hat sich anscheinend verirrt; wenigstens kann man auf Grund der bisherigen Erfahrungen nur diesen Fall annehmen. Wahrscheinlich war es das Tal des Euphratstromes, wodurch dieses Exemplar vom regulären Wege abgeleitet wurde. Es ist kaum zu glauben, dass dieser Fall einen Vorläufer zur Veränderung des bisherigen Winterquartieres darstelle.

Das in Mehâdia angetroffene Exemplar ergibt den zweiten Beweis dafür, dass die Störche vom mittleren Laufe des Tiszaflusses nicht durch Erdély ziehend das Land verlassen, sondern in annähernd südlicher Richtung durch das Tiefland ziehen, dann wahrscheinlich in das Tal des Temesflusses einbiegen, schliesslich die Donau und das rumänische Tiefland erreichen. Den weiteren Verlauf des Reiseweges kennen wir leider nicht.

Das Vorkommen bei Brussa, obwohl dasselbe einen neuen Punkt in der durch Kleinasien führenden Reiseroute darstellt, und in den schon bekannten Reiseweg des Storches hineingehört, ist hauptsächlich wegen des Zeitpunktes interessant. Es liefert den Beweis. dass der Zug der noch nicht fortoflanzungsfähigen Individuen, wenigstens was die Zugzeit anbelangt, gänzlich vom normalen verschieden sein kann. Langsam herumstreichend, vielleicht am besten gesagt "bummelnd" ziehen sie aus dem Winterquartiere gegen das Brutgebiet zu, so dass man fast auf den Gedanken kommen muss, dass sie sich unterwegs gründlich über die Reiseroute orientieren. Obwohl dieses Exemplar tot aufgefunden wurde, kann nicht unbedingt angenommen werden, dass dasselbe infolge einer Krankheit in abnormaler Weise zog, indem derartige Fälle schon des öfteren vorgekommen sind. Für die ornithophänologische Forschung ist dieser Fall von grossem Interesse, indem derselbe einen Lichtstrahl auf die Zugseigentümlichkeiten der Arten wirft. Während z. B. bei der Rauchschwalbe die Durchzugserscheinungen für den Zugsverlauf fast gänzlich irrelevant sind, spielen dieselben bei dem Storche eine entscheidende Rolle. Dieser Unterschied kommt

láskor — minden egyes példánynak egyformán sürgős az útja, mig ellenben a gólyánál nem. Ez a különbség a két faj teljesen elütő vonulási módjában élesen kidomborodik. Bizonyára egyéb fajoknál is ezt fogja kideríteni a kutatás. Egyelőre csak rámutatok ennek a fontos ökologiai tényezőnek vonulásbefolyásoló hatására.

A régibb évfolyamokra vonatkozólag is érdekes anyagot szolgáltatott az idei esztendő. Az ötéves példányt a szülőföldjén lelték, a négy és hároméveseket a szülőföldtől kb. 100 kilométernyi távolságban. Bár biztosat nem tudunk, a fészkelés egyik esetben se volt valószínű. Bizonyára pár nélkül maradt csatangoló példányok voltak. Minthogy többnyire az ilyenekből kerül ki az özvegységre jutott példányok párja, azért közvetve már szabad arra következtetni, hogy az ivarérettségüket elért példányok javarésze a szülőhelyen, illetőleg annak közelebbi környékén települ meg, éppen úgy mint a fecskéknél. A döntő bizonyíték sajnos még mindig hiányzik, mert egyetlen fészkelő gyűrűs gólyánál se sikerült még a gyűrű megszerzése.

daher, dass bei der Rauchschwalbe auch die einjährigen Jungvögel schon fortpflanzungsfähig sind, während bei dem Storche die geschlechtliche Reife erst in späteren Jahren eintritt. Bei der Rauchschwalbe haben es daher — wenigstens was den Frühjahrszug anbelangt — sämtliche Exemplare gleich eilig. bei dem Storche jedoch nicht. Dieser Unterschied ist in den gänzlich verschiedenen Zugsweisen der beiden Arten scharf ausgeprägt, Jedenfalls dürfte die weitere Forschung ähnliche Verhältnisse auch für andere Arten nachweisen. Vorläufig möchte ich auf diesen wichtigen oekologischen Faktor in der Gestaltung des Zuges hinweisen.

Ebenso erhielten wir heuer auch über die älteren Jahrgänge interessante Daten. Ein fünfjähriges Exemplar wurde am Geburtsorte gefunden, die 4- und 3-jährigen ungefähr 100 Kilometer vom Geburtsorte entfernt. Obwohl nichts sicheres bekannt, ist das Brüten in keinem Falle wahrscheinlich. Es waren jedenfalls herumstreichende Hagestolze Indem die Gatten der verwittweten Exemplare aller Wahrscheinlichkeit nach nur durch diese Exemplare ersetzt werden, kann man indirekt darauf schliessen, dass die Jungvögel, nachdem sie fortpflanzungsfähig geworden, sich zum grössten Teile am Geburtsorte resp. in der näheren und weiteren Umgebung desselben niederlassen, geradeso wie die Rauchschwalben. Das entscheidende Dokument fehlt leider noch immer, da noch keinem einzigen Brutringstorche der Ring abgenommen werden konnte.

#### Dankasirály. - Larus ridibundus L. - Lachmöve.

Valamennyit fiókakorban jelöltem a velenczei tayon.

1. Jelöltetett 1908 június 19-én 615. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 január 13-án a Bahiratónál, Tuniszban. Bejelentő gróf Hardenberg.

Kor: kb.  $4^{1}/_{2}$  év. Irány: Délnyugat.

Távolság: kb. 1600 klm.

2. Jelöltetett 1912 június 6-án 2141. sz. gyűrűvel; lövetett 1912 november 24-én Nápoly mellett. Bejelentő Valenti Oreste.

Kor: kb. <sup>1</sup>/<sub>2</sub> év. Irány: Délnyugat. Távolság: 900 klm. Sämtliche von mir als Nestlinge im See von Velencze gezeichnet:

1. Gezeichnet am 19. Juni 1908 mit Ring Nr. 615; erlegt am 13. Jänner 1913 am Bahirasee in Tunis. Bericht von Graf v. Hardenberg.

Alter: ungefähr 41/2 Jahre.

Richtung: Südwest. Entfernung: ungefähr 1600 km.

2. Gezeichnet am 6. Juni 1912 mit Ring Nr. 2141; erlegt am 24. November 1912 bei Napoli. Bericht von Valenti Orbste.

Alter: ungefähr <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahr. Richtung: Südwest. Entfernung: 900 km. 3. Jelöltetett ugyanakkor 2215. sz. gyűrűvel; lövetett 1912 november végén Kopácson. Bejelentő Néher Béla.

Kor: kb. 1/2 év. Irány: Dél.

Távolság: 180 klm.

4. Jelöltetett ugyanakkor 2148. sz. gyűrűvel; lőtte Stiglic Miklós 1912 deczember 17-én Fiume mellett.

Kor: 7 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 400 klm.

5. Jelöltetett ugyanakkor 2204. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 január 14-én a Licola-tavon, Nápoly mellett. Az olasz király vadászati hivatalának jelentése.

Kor: 7 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 900 klm.

6. Jelöltetett 1912 június 12-én 2833. sz. gyűrűvel; lövetett ugyancsak 1913 január 14-én Brindisi mellett. Bertone E. jelentése.

Kor: 7 hónap.

Irány: Dél, kis nyugati elhajlással.

Távolság: 850 klm.

7. Jelöltetett 1912 június 6-án 2212. sz. gyűrűvel; lelőtte Spireri J. L. 1913 január 13-án 200 darabból álló csapatból Porto Farina mellett Tuniszban. Bejelentő gróf Hardenberg.

Kor: 7 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 1350 klm.

8. Jelöltetett ugyanakkor 2872. sz. gyűrűvel; holtan találták Surcouf-Ain-Toya mellett Algier közelében. A "Chasseur français" 1913. évi április 1. száma nyomán közli Dupraz M. A lelet időpontja nem ismeretes.

Irány: Délnyugat, kis elhajlással nyugat felé. Távolság: kb. 1750 klm.

9. Jelöltetett 1912 június 3-án 2940. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 június 1-én Bugyi mellett. Paulovics G. jelentése.

Kor: 1 év. Irány: Kelet. Távolság: 40 klm.

A következő sorozatot Loos Kurt jelölte fiókakorban a Hirnsen-tavon, Csehországban.

3. Zur selben Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 2215; erlegt Ende November 1912 bei Kopács. Bericht von Béla Néher.

Alter: ungefähr 1/2 Jahr.

Richtung: Süd.

Entfernung: 180 km.

4. Zur selben Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 2148; erlegt von Nikolaus Stielle am 17. Dezember 1912 bei Fiume.

Alter: 7 Monate. Richtung: Südwest. Entferuung: 400 km.

5. Zur selben Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 2204; erlegt am 14. Januar 1913 am Licolasee bei Napoli, Bericht des Jagdamtes des Königs von Italien.

Alter: 7 Monate. Richtung: Südwest. Entfernung: 900 km.

6. Gezeichnet am 12. Juni 1912 mit Ring Nr. 2833; erlegt ebenfalls am 14. Januar 1913 bei Brindisi. Bericht von E. Bertone.

Alter: 7 Monate.

Richtung: Süd, mit geringer Abweichung nach West.

Entfernung: 850 km.

7. Gezeichnet am 6. Juni 1912 mit Ring Nr. 2212; erlegt von J. L. Spiteri am 13. Januar 1913 aus einem Flug von 200 Stück bei Porto Farina in Tunis. Bericht von Graf v. Hardenberg.

Alter: 7 Monate. Richtung: Südwest. Entfernung: 1350 km.

8. Zur selben Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 2872; tot aufgefunden bei Surcouf-Ain-Toya bei Algier. Bericht von M. Dupraz nach der 1. Aprilnummer 1913 der Zeitschrift "Chasseur français". Der Zeitpunkt des Fundes ist nicht angegeben.

Richtung: Südwest, mit einiger Abweichung nach West.

Entfernung: 1750 km.

9. Gezeichnet am 3. Juni 1912 mit Ring Nr. 2940; erlegt am 1. Juni 1913 bei Bugyi. Bericht von G. Paulovics.

Alter: 1 Jahr. Richtung: Ost. Entfernung: 40 km.

Die nächste Serie wurde von Kurt Loos am Hirnsensee in Nordböhmen — alle als Nestlinge — gezeichnet: 1. Jelöltetett 1911 május 29-én 1655. sz. gyűrűvel; elejtette Ольевие J. 1913 január 15-én Nadryban, Pilzen mellett, Csehországban.

Kor: 1 év 8 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 130 klm.

2. Jelöltetett 1912 június 3-án 2155. sz. gyűrűvel; elejtették 1912 szeptember 30-án Grand Vey-ben, Carentan mellett, Franczia-ország, Manche megyéjében. Bejelentő Brasil tanár

Kor: 4 hónap.

Irány: Nyugat, csekély elhajlással délnyugat felé.

Távolság: 1150 klm.

3. Jelültetett ugyanakkor 2186. sz. gyűrűvel; elejtették 1912 november 16-án Villequier mellett, Francziaországban, Seine-Inférieure megyében. Dupraz A. M. jelentése.

Kor: kb. 6 hónap.

frány: Nyugat, csekély elhajlással délnyugat felé.

Távolság: 1000 klm.

4. Jelöltetett ugyanakkor 2298. sz. gyűrűvel; holtan találta Bensmann S. 1913 február 19-én Arnheimban, Hollandiában.

Kor: 9 hónap.

Irány: Nyugat, csekély hajlással észak felé. Távolság: 600 klm.

5. Jelöltetett 1912 június 19-én 2606. sz. gyűrűvel; élve elfogta Kaufmann E. G. 1913 márczius 5-én Brandenburg mellett.

Kor: 9 hónap.

Irány: Északnyugat. Távolság: 230 klm.

6. Jelöltetett 1912 június 3-án 2271. sz. gyűrűvel; holtan találta Scherling E. 1913 április 14-én Lehninben, Brandenburgban.

Kor: 11 hónap. Irány: Északnyugat. Távolság: 210 klm.

7. Jelöltetett 1912 június 19-én 2601. sz. gyűrűvel; elejtette Bourrée Gy. 1913 július 13-án, Graville mellett, Francziaországban Seine Inférieure megyében. Bejelentő Barbier S.

Kor: 13 hónap.

Irány: Nyugat, kis elhajlással délnyugat felé.

Távolság: 1050 klm.

8. Jelöltetett 1913 május 13-án 206. sz. gyűrűvel; élve elfogta 1913 július 6-án Grützner A. Bohnitzschban, Szászországban. 1. Gezeichnet am 29. Mai 1911 mit Ring Nr. 1655; erlegt von J. Oliberius am 15. Januar 1913 in Nadry bei Pilsen in Böhmen.

Alter: 1 Jahr, 8 Monate.

Richtung: Südwest. Entfernung: 130 km.

2. Gezeichnet am 3. Juni 1912 mit Ring Nr. 2155; erlegt am 30. September 1912 in Grand Vey bei Carentan, Dep. Manche, Frankreich, Bericht von Prof. Brasil.

Alter: 4 Monate.

Richtung: West, etwas nach Südwest abbiegend.

Entfernung: 1150 km.

3. Zur selben Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 2186; erlegt am 16. November 1912 bei Villequier, Dep. Seine-inférieur, Frankreich. Bericht von A. M. Dupraz.

Alter: ungefähr 6 Monate.

Richtung: West, etwas nach Südwest abweichend.

Entfernung: 1000 km.

4. Zur selben Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 2298; tot aufgefunden von A. Bensmann am 19. Feber 1913 in Arnheim, Holland.

Alter: 9 Monate.

Richtung: West, etwas nach Nordwest abweichend.

Entfernung: 600 km.

5. Gezeichnet am 19. Juni 1912 mit Ring Nr. 2606; lebend gefangen von E. G. Kaufmann am 5. Mürz 1913 bei Brandenburg.

Alter: 9 Monate.

Richtung: Nordwest. Entfernung: 230 km.

6. Gezeichnet am 3. Juni 1912 mit Ring Nr. 2271; tot aufgefunden von E. Scherding am 14. April 1913 bei Lehnin in Brandenburg.

Alter: 11 Monate.

Richtung: Nordwest. Entfernung: 210 km.

7. Gezeichnet am 19. Juni 1912 mit Ring Nr. 2601; erlegt von J. Bourrée am 13. Juli 1913 bei Graville, Dep. Seine-Inférieur, Frankreich. Bericht von A. Barbier.

Alter: 13 Monate.

Richtung: West, etwas nach Südwest abliegend.

Entfernung: 1050 km.

8. Gezeichnet am 13. Mai 1913 mit Ring Nr. 206; lebend gefangen am 6. Juli 1913 in Bohnitzsch, Sachsen, von A. Grützner. Kor: 2 hónap. Irány: Északnyugat. Távolság: 100 klm.

9. Jelöltetett 1913 június 1-én 3546. sz. gyűrűvel; elejtették Königswarthában, Szászországban 1913 július 23-án; a königswarthai főerdészi hivatal jelentése.

Kor: 2 hónap.

Irány: Észak, kis elhajlással nyugat felé.

Távolság: 80 klm.

10. Jelöltetett ugyanakkor 3565. sz. gyűrűvel; holtan találta Schünke dr. 1913 augusztus 5-én Neufeldben, Schleswig-Holsteinban, az Elbe folyam torkolatánál.

Kor: 2 hónap. Irány: Északnyugat. Távolság: 530 klm.

11. Jelöltetett ugyanakkor 3514. sz. gyűrűvel; elejtették 1913 augusztus 14-én St.-Valery s/Somme-ban, Francziaországban. Bralant dr. és Dupraz A. M. jelentése.

Kor:  $2^{1}/_{2}$  hónap. Irány: Nyugat. Távolság: 930 klm.

A dankasirály a legérdekesebb és legtanulságosabb vonulási képek egyikét adja. A Velenczei-tavon költött példányok 1912-ben úgy látszik csak novemberben kezdtek elszéledni a fészektelepről; ennek a hónapnak a végén már Nápoly mellett vannak, de még itthon is akad belőlük. Deczember közepén Fiume mellett, január közepén Brindisi, Nápoly és Tunisz mellett találhatók, nyilvánvalóan a téli szállásban. Valószinűleg erre az időre esik az algieri előfordulás is. Az alig néhány négyzetkilométernyi területű fészektelep lakossága tehát oly téli szállást népesít be, melynek szélső pontjai levegővonalban számítva 1500 kilométerre vannak egymástól.

A visszavonulás útjáról nincs adat, de van egy a fészektelep közelébe való visszatérésről, a mely azonban nem vonatkoztatható fészkelésre, mert ivaréretlen példányról van szó. A madarat csapatból lőtték, lehet, hogy még ivarilag éretlen csatangoló példányokból álló társaság volt.

Alter: 2 Monate. Richtung: Nordwest. Entfernung: 100 km.

9. Gezeichnet am 1. Juni 1913 mit Ring Nr. 3546; erlegt am 23. Juli 1913 in Königswartha, Sachsen, am 23. Juli 1913. Bericht der Oberförsterei von Königswartha.

Alter: 2 Monate.

Richtung: Nord, etwas nach Westen abbiegend.

Entfernung: 80 km.

10. Zur selben Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 3565; tot aufgefunden von Dr. Schünke am 5. August bei Neufeld, Elbmündung, Schleswig-Holstein.

Alter: 2 Monate. Richtung: Nordwest. Entfernung: 530 km.

11. Zur selbigen Zeit gezeichnet mit Ring Nr. 3514; erlegt am 14. August 1913 in St. Valery s/Somme, Frankreich. Bericht von Dr. Bralant und A. M. Dupraz.

Alter:  $2/\frac{1}{2}$  Monate. Richtung: West. Entfernung: 930 km.

Die Lachmöve bietet eines der interessantesten und Jehrreichsten Zugsbilder. Die in der Velenczeer Kolonie erbrüteten Exemplare begannen im Jahre 1912 anscheinend erst im November die Kolonie zu verlassen, befanden sich jedoch Ende dieses Monats schon bei Napoli, während hier in Ungarn ebenfalls noch welche angetroffen wurden. Mitte Dezember sind sie bei Fiume, Mitte Jänner bei Brindisi, Napoli und Tunis zu finden, jedenfalls im Winterquartiere; wahrscheinlich fällt das Vorkommen in Algerien ebenfalls in diesen Zeitraum. Die Bewohnerschaft einer Kolonie, welche einen Brutraum von kaum einigen Quadratkilometern innehält, bevölkert ein Winterquartier, dessen extreme Punkte in Luftlinie 1500 Kilometer von einander entfernt sind.

Über die Reiseroute im Frühjahre fehlen die Daten, eine Angabe haben wir jedoch über die Rückkehr in die nähere Umgebung der Kolonie, welche sich jedoch nicht auf Brüten beziehen kann, da es sich um ein immatures Exemplar handelt. Der Vogel wurde aus einem Fluge herausgeschossen, möglicherweise war es eine aus immaturen Exemplaren bestehende Gesellschaft.

A régebbi évfolyamok közül csak az első, az 1908. évi szolgáltatott egy adatot, melynek főleg a dankasirályok korára vonatkozólag van jelentősége. Az előfordulás helye beletartozik a velenczei dankasirályok téli szállásába, de azt, hogy hol költött és honnan indult el, nem tudjuk s így a vonulás kutatása szempontjából az adat még nem mérlegelhető.

Az egyetemes ornithophaenologiai kutatás szempontjából rendkívül nevezetes, sok vonulási elméletet halomra döntő eredményeket nyerünk a velenczei-tavi és a csehországi. hirnsen-tavi dankasirálvok vonulási módjának összehasonlításából. Minthogy a hirnsen-tavi telen a velenczeitől északnyugati irányban kb. 500 kilométernyi távolságra van. s minthogy a még északabbra és még messzebbre fekvő rossitteni telep példányai részben szintén a Földközi-tenger vidékére jönnek telelni. azért azt lehetne várni, hogy a hirnsen-tavi és velenczei sirályok kb. egy és ugyanazt a téli szállást foglalják el. E helyett azt látjuk, hogy a délibb velenczei sirályok a 35-45 északi szélességi fokok között telelnek, ellenben az északibb hirnsen-taviak fölmennek az 50-ik fok alá. A téli szállásba vezető útvonalat is pontosan megállapítják az adatok. Evidens, hogy a Hirnsen-tóról elvonuló dankasirályok az Elbe folyását követve, tehát északnyugati irányban haladva érik el a téli szállást, mely az eddigi adatok szerint kb. az Elbe torkolatától a Szajna torkolatáig terjedő partyidéket foglalja magában.

Csupa új és feltiinő jelenség! A téli szállásba térő madarak északnyugatnak vonulnak, mert a téli szállás részben északibb fekvésű. mint a fészkelési terület, részben alig nyúlik valamivel délebbre. Ki gondolt volna erre a jelölési kísérletek előtt? A madárvonulási elméletek mind a déli vagy ettől csak kevéssé eltérő irányban történő öszi vonulásokra vannak alapítva. A legjelentősebb az egészben pedig az a körülmény, hogy a vonulásnak erre a módjára nyilványalóan döntő befolyást gyakorol az Elbe-folyó, tehát egy topografiai tényező. Emlékezhetünk rá, hogy a gólyavonulásnál is mily jelentős irányító hatást gyakorolnak a topografiai tényezők. Minden újabb ilyen megállapítás egy-egy további lépést

Von den früheren Jahrgängen erbrachte nur der erste aus dem Jahre 1908 eine Angabe, welche hauptsächlich für das Alter der Lachmöven in Betracht kommt. Der Ort des Vorkommens fällt in das Winterquartier der Velenczeer Möven hinein, da man jedoch nicht wissen kann, wo der Vogel gebrütet hat, von wo sich derselbe daher auf die Reise begab, so kann dieses Datum für die Zugsforschung noch nicht verwertet werden.

Für die universale Zugsforschung ergibt die Vergleichung der Zugsweise der Velenczeer und Hirnsener Lachmöven hochwertvolle. viele Zugstheorien umstossende Resultate. Indem die Hirnsener Kolonie ungefähr 500 Kilometer nordwestlich von Velencze legen ist, und indem die Inwohner Rossittener Kolonie zum Teile ebenfalls das Mittelmeer als Winterquartier aufsuchen, so erschien es als wahrscheinlich, dass die Velenczeer und Hirnsener Lachmöven ebenfalls nahezu das gleiche Winterquartier aufsuchen. Statt dessen sehen wir, dass die südlicheren Velenczeer Lachmöven in der Zone zwischen dem 35. und 45. Breitengrade überwintern. während die nördlicheren Hirnsener Lachmöven unter den 50. Breitengrad ihr Winterquartier haben. Auch die nach dem Winterquartiere führende Reiseroute wird durch die Ringvögel genau bestimmt. Es ist evident, dass die Hirnsener Lachmöven dem Elbstrome folgend, also in nordwestlicher Richtung ziehend das Winterquartier erreichen, welches sich laut den bisherigen Resultaten ungefähr auf die Küste von der Elbmündung bis zur Seinemündung erstreckt.

Lauter neue und auffallende Erscheinungen. Die ins Winterquartier ziehenden Vögel entfernen sich in nordwestlicher Richtung, indem das Winterquartier zum Teile nördlicher liegt als das Brutgebiet, zum Teile kaum etwas südlicher reicht. Wer hätte wohl daran gedacht vor dem Ringexperimente? Die Zugstheorien sind sämtlich auf den südlich gerichteten (oder nur etwas von dieser Richtung abweichenden) Herbstzug gegründet. Am merkwürdigsten ist dabei der Umstand, dass es offenbar der Elbstrom, also ein topographischer Faktor ist, welcher diese Zugsweise bedingt. Man möge sich daran erinnern, welch wichtigen Einfluss die topographischen Verhältnisse auch beim Storche auf die Zugsrichtung

jelent azon az úton, mely a madárvilágnak a vonulásban tanusított eddig még érthetetlen tájékozódási képességének tisztázásához vezet.

Úgy látszik, ennél a fajnál is beigazolódik az a tételem, melyet elsőizben a fehér gólyánál tudtam megállapítani, hogy a táplálékra való tekintettel és a klimatikus viszonyok szerint is megfelelő téli szállások közül azokat választják a madarak, melyeket legkönnyebben és legbiztosabban tudnak elérni, tehát nagyobbára a legközelebb fekvőket.

A többi adatok is mind igen érdekesek, igy az, a mely a Csehországban való telelésre vonatkozik, továbbá a brandenburgiak, melyek azt sejtetik, hogy a visszavonulásnál is az Elbe-folyó az útmutató. Egyszóval a további jelölések révén még igen jelentős eredményeket érhet el a munkálatok buzgó vezetője Loos K. s így a tudománynak fontos érdeke, hogy azokat a jövőben is folytassa.

ausübten. Jede neuere Feststellung auf diesem Gebiete bedeutet einen neueren Schritt auf dem Wege, welcher zur Klärung des bisher noch unverständlichen Orientierungsvermögens der Zugvögel führt.

Wie es scheint, bewahrheitet sich auch bei dieser Art der Satz, welchen ich zuerst für den Storch nachweisen konnte, dass nämlich als Winterquartiere jene klimatisch und mit Hinsicht der Ernährungsverhältnisse entsprechenden Gebiete gewählt werden, welche am leichtesten, daher sichersten zu erreichen, daher gewöhnlich auch am nächsten gelegen sind.

Sehr interessant sind auch die übrigen Daten, so das Überwintern in Böhmen, sowie auch die brandenburgischen, welche ahnen lassen, dass auch für den Rückzug der Elbstrom den Wegweiser bildet. Mit einem Worte kann der eifrige Leiter der Arbeiten Kurt Loos durch weitere Beringungen noch sehr bedeutende Resultate erzielen und ist es daher für die Wissenschaft von grossem Interesse dieselben auch in der Zukunft weiterzuführen.

#### Szárcsa. - Fulica atra L. - Rohrhuhn.

A velenczei-tavon jelöltem ezidén néhány fiókát, melyek közül hármat (gyűrűszám 3051, 3297, 3302) ugyancsak ezidén szeptember 28-án ejtettek el a jelölés helyén. Más szóval ez annyit jelent, hogy a fiatal szárcsák addig még nem kezdték meg az őszi vonulást.

Am Velenczeer See beringte ich heuer einige Nestlinge, von welchen 3 (Ringnummern 3051, 3297, 3302), ebenfalls schon heuer am 28. September am Markierungsorte erlegt wurden. Es bedeutet dies so viel, dass am angegebenen Zeitpunkte der Herbstzug der jungen Rohrhühner noch nicht begonnen hat.

#### Szürke gém. - Ardea cinerea L. - Grauer Reiher.

Jelöltem 1913 június 16-án a kis-balatoni gém telepen 2619 sz. gyűrűvel; lövetett 1913 augusztus 7-én Vrászlón. Beksits T. jelentése.

Kor: kb. 2 hónap.

Irány: Dél.

Távolság: 40 klm.

A fészkelőtelep környékén való kószálásra vonatkozó adat. Gezeichnet von mir am 16. Juni 1913 in der Reiherkolonie des Kisbalaton mit Ring Nr. 2619; erlegt am 7. August 1913 in Vrászló. Bericht von T. Beksits.

Alter: ungefähr zwei Monate.

Richtung: Süd.

Entfernung: 40 km.

Bezieht sich auf Strich in der Umgebung der Kolonie.

### Vörös gém. — Ardea purpurea L. — Purpurreiher.

Valamennyi fiókakorban jelöltetett.

1. Jelöltem 1909 június 23-án a lukácsfalvi Fehér-tavon 448. sz. gyűrűvel; lövetett ugyanott 1913 május 17. Loca Jakab jelentése.

Kor: kb. 4 év.

2. Jelöltem 1910 június 24-én a bellyei uradalom gémtelepén 794. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 július 8-án Bolmány baranyamegyei község közelében a Dráva mellett. Schrader A. jelentése. Az elejtési terület közelében fészkelőtelep nincs.

Kor: 3 év. Irány: Nyugat. Távolság: 30 klm.

3. Jelölte Schur Viktor 1910 nyarán ugyanott 605. sz. gyűrűvel; holtan találta Mrvicsin B. 1913 július 13-án Béreg bácsbodrogmegyei község területén.

Kor: 3 év. Irány: Észak. Távolság: 30 klm.

4. Jelölte Schur Viktor 1910 nyarán ugyanott 611. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 július 8-án Gógán, Pest megyében. Özv. Fónagy Józsefné jelentése.

Kor: 3 év. Irány: Észak. Távolság: 80 klm.

5. Jelöliem ugyanott 1912 június 20-án 1428. sz. gyűrűvel; lövetett 1912 szeptember 7-én Bács mellett. Dr. Szlávy Kornél jelentése.

Kor: kb. 4 hónap. Irány: Délkelet. Távolság: 45 klm.

- 6. Jelöltem ugyanott ugyanakkor 1453. sz. gyűrűvel; lövetett 1912 szept. 7-én Vémelyen, a telep közvetlen szomszédságában. Majerszky István jelentése.
- 7. Jelültem 1912 július 11-én Újvidéken 1792. sz. gyűrűvel; elejtették 1912 őszén ugyanott.
- 8. Jelöltem ugyanott ugyanakkor 1773. sz. gyűrűvel; lövetett 1912 okt. 15-én Messina mellett, Fog S, értesítése.

Kor: kb. 3 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 850 klm. Sämtliche als Nestlinge gezeichnet:

1. Gezeichnet von mir am 23. Juni 1909 im Fehértó bei Lukácsfalva mit Ring Nr. 448; erlegt ebendaselbst am 17. Mai 1913. Bericht von Jakob Loch.

Alter: ungefähr 4 Jahre.

2. Gezeichnet von mir am 24. Juni 1910 in der Reiherkolonie der Herrschaft Bellye mit Ring Nr. 794; erlegt am 8. Juli 1913 in der Gemeinde Bolmány, Komitat Baranya, an der Drau. Bericht von A. Schrader. In der Nähe des Erlegungsortes befindet sich keine Kolonie.

Alter: 3 Jahre. Richtung: West. Entfernung: 30 km.

3. Gezeichnet von Viktor Schuh im Sommer 1910 ebendaselbst mit Ring Nr. 605; tot aufgefunden von B. Mrvicsin am 13. Juli 1913 in Béreg, Komitat Bács-Bodrog.

Alter: 3 Jahre. Richtung: Nord. Entfernung: 30 km.

4. Gezeichnet von Viktor Schuh im Sommer 1910 ebendaselbst mit Ring Nr. 611; erlegt am 8. Juli 1913 in Góga, Komitat Pest. Bericht von Frau Wittwe Josef Fónagy.

Alter: 3 Jahre. Richtung: Nord. Entfernung: 80 km.

 Gezeichnet von mir ebendaselbst am
 Juni 1912 mit Ring Nr. 1428; erlegt am
 September 1912 bei Bács. Bericht von Dr. Kornel v. Szlávy.

Alter: ungefähr 4 Monate.

Richtung: Südost. Entfernung: 45 km.

- 6. Gezeichnet ebendaselbst zur selbigen Zeit mit Ring Nr. 1453; erlegt ebenfalls am 7. September 1912 in Vémely, in unmittelbarer Nähe des Markierungsortes. Bericht von Stefan v. Majerszky.
- 7. Gezeichnet von mir am 11. Juli 1912 in Újvidék mit Ring Nr. 1792; erlegt im Herbst 1912 ebendaselbst.
- 8. Gezeichnet von mir ebendaselbst zur selben Zeit mit Ring Nr. 1773; erlegt am 15. Okt. 1912 bei Messina. Bericht von S. Foc.

Alter: ungefähr 3 Monate.

Richtung: Stidwest. Entfernung: 850 km. 9. és 10. Jelöltem 1913 június 11-én lukácsfalvi Fehér-tavon 223, ill. 218. sz. gyűrűkkel; lelövettek 1913 július 29-én, ill. augusztus 26-án a jelölés helyén. Őrgróf Pallavicini Artur intézőségének jelentése.

A vörös gém vonulása meglepő tisztán kezd bontakozni. Az eddigi adatok egyöntetű tanúsága szerint a téli szállást Olaszország legdélibb része, a Calabria-félsziget és Sziczilia szigete alkotják. A visszatérés helye a szülőtelep vagy annak legközelebbi szomszédsága. Eddig még semmi eltérés se mutatkozott ettől a szabálytól. Az átvonulási terület még egészen ismeretlen. A vonulás két végpontja között még nem került kézre jelölt példány. Érdekes jelenséget hozott az idei esztendő arról, hogy a bellyei uradalom sarokerdei gémtelepe a késői nádperzselések következtében - reméljük, hogy csak ideiglenesen - megszűnt. Talán ennek tulajdonítható, hogy a régibb évfolyamok közül 3 példány is akadt ezen a nyáron a régi fészektanyától 30-80 kilométernyi távolságban. Egyelőre az a látszatja van a dolognak, mintha a telep régi lakói ezidén nem fészkeltek volna. Érdeklődéssel várhatjuk a következő esztendőt, vajjon visszatérnek-e a régi telepre.

9. und 10. Gezeichnet von mir am 11. Juni 1913 im Fehértó bei Lukácsfalva mit den Ringen 223 resp. 218; erlegt ebendaselbst am 29. Juli resp. 26. August 1913. Bericht der Gutsverwaltung des Markgrafen Arthur v. Pallavieni.

Die Zugsweise des Purpurreihers beginnt sich ganz überraschend klar auszuprägen. Laut der ganz einheitlichen Feststellung der bisherigen Daten befindet sich das Winterquartier im südlichsten Italien, auf der kalabrischen Halbinsel und auf der Insel Sizilien. Das Gebiet, in welches die Vögel später zurückkehren, ist die Geburtskolonie oder deren nächste Umgebung. Bisher liess sich noch keine Abweichung von dieser Regel konstatieren. Das Durchzugsgebiet ist noch völlig unbekannt: zwischen den beiden Endpunkten der Reiseroute wurde noch kein beringtes Exemplar angetroffen. Eine interessante Erscheinung brachte das heurige Jahr dadurch, dass sich die Kolonie in Bellye infolge später Rohrbrände auflöste - hoffentlich nur für dieses Jahr. Vielleicht kann es diesem Umstande zugeschrieben werden, dass heuer 3 Exemplare der älteren Jahrgänge zur Sommerszeit 30-80 Kilometer von der alten Brutstelle entfernt angetroffen wurden. Vorläufig hat die Sache den Anschein, als hätten die Bewohner der Kolonie heuer nicht gebrütet. Ob sie wohl im nächsten Jahre an die alte Brutkolonie zurückkehren?

# Üstökös gém — Ardea rall ides Scop. — Schopfreiher.

1. Jelöltem 1911 június 19-én fiókakorában Újvidéken 135. sz. gyűrűvel; elejtette Meneghetti Gyula 1913 április 24-én Luccában a Massaciaccoli-tavon, Olaszországban, Pisa közelében. Három példány érkezett aznap erős keleti széllel a Földközi-tenger, illetve liguriai öből felől.

Kor: kb. 2 év. Irány: Nyugat-délnyugat. Távolság: 780 klm.

2. Jelöltem 1912 június 17-én fiókakorában az Obedszka bara gémtelepén 721. sz. gyűrűvel; elejtette Pollard I. M. 1912 november 10-én Jola mellett északi Nigériában a Benuefolyó mellett. 1. Gezeichnet von mir am 19. Juni 1911 als Nestling in Újvidék mit Ring Nr. 135; erlegt von Julius Meneghetti am 24. April 1918 in Lucca, am Massaciaccolisee in Italien, in der Nähe von Pisa. Diesen Tag kamen bei starkem Ostwinde drei Exemplare vom Mittelmeer resp. vom ligurischen Busen her herangezogen.

Alter: ungefähr 2 Jahre. Richtung: West-Südwest. Entfernung: 780 km.

2. Gezeichnet von mir am 17. Juni 1912 als Nestling in der Reiherkolonie der Obedska Bara mit Ring Nr. 721; erlegt von I. M. POLLARD am 10. November 1912 bei Jola in Nordnigerien, am Benueflusse. Kor: kb. 5 hónap.

Irány: Dél, kis nyugati elhajlással.

Távolság: 4000 klm.

3. Jelöltem 1913 június 29-én fióka korában Újvidéken 4234.. sz. gyűrűvel; sebesülten elfogták 1913 szeptember 13 án Malta szigetén. Francia J. L. lovag és Debons J. jelentése.

Kor: kb. 3 hónap. Irány: Dél-délnyugat. Távolság: 1150 klm.

Bár jelentős adatokat kaptunk ezidén erről a fajról, az eddigi anyag még csekély arra, hogy a vonulást behatóbban ismertetni lehetne. De már itt is bontakozik; a jelölési munkálatok már érlelik gyűmölcseiket s arra figyelmeztetnek, hogy e munkálatokat a jövőben s folytassuk.

Alter: ungefähr 5 Monate.

Richtung: Süd, etwas nach West abbiegend.

Entfernung: 4000 km.

3. Gezeichnet von mir am 29. Juni 1913 als Nestling in Újvidék mit Ring Nr. 4234; wurde geflügelt und gefangen am 13. September 1913 auf der Insel Malta. Bericht von J. L. Francia und J. Debons.

Alter: ungefähr 3 Monate.

Richtung: Südwest. Entfernung: 1150 km.

Obwohl heuer sehr wichtige Daten einliefen, ist das bisherige Material noch zu gering, um den Zug dieser Art eingehender untersuchen zu können. Doch auch hier klären sich schon die Verhältnisse; die Markierungsarbeiten zeitigen auch hier schon ihre Früchte und mahnen, dieselben auch in Zukunft fortzusetzen.

### Bakcsó - Nycticorax nycticorax (L.) - Nachtreiher.

Valamennyi fiókakorában jelöltetett.

1. Jelölte Molnár Gyula 1910 július 3-án a Bácsordas határában levő, azóta megszünt kamaristyei gémtelepen 324. sz. gyűrűvel; elejtette 1913 július 13-án Živanović Gyoko Erdődön, a régi telep tőszomszédságában.

Kor: 3 év.

2. Jelöltem 1911 június 19-én Újvidéken 1074. sz. gyűrűvel; elejtette 1913 szept. 1-én Morotvánszky Sz. Felsőkabolon, a jelölési hely közvetlen környékén.

Kor: 2 év.

3—5. Jelöltem 1912 július 1-én Hárosszigeten, Budapest mellett 849, 851, és 852. sz. gyűrűkkel; elejtette Eckrich István 1912 szept. 28-án Csepelen, Terény Samu 1912 szept. elején Budafokon, Torday József 1912 október 10-én Csepelen, valamennyít a telep közvetlen szomszédságában.

6. Jelöltem 1912 június 16-án az Obedszka bara gémtelepén 91. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 július 18-án a lukácsfalvi Fehér-tavon. Örgróf Pallavicini Artur intézőségének jelentése.

Kor: kb. 1 év.

Sämtliche als Nestlinge gezeichnet.

1. Gezeichnet von Julius Molnár am 3. Juli 1910 in der inzwischen aufgelösten Reiherkolonie Kamaristye bei Bácsordas mit Ring Nr. 324; erlegt am 13. Juli 1913 von Gjoko Živanović bei Erdőd, in der nächsten Umgebung der früheren Kolonie.

Alter: 3 Jahre.

2. Gezeichnet von mir am 19. Juni 1911 in Újvidék mit Ring Nr. 1074; erlegt am 1. September 1918 von Sz. Morotvánszky bei Felsőkabol in der nächsten Umgebung der Kolonie. Alter 2 Jahre.

3—5. Gezeichnet von mir am 1. Juli 1912 auf der Donauinsel Háros bei Budapest mit Ring Nr. 849, 851 und 852; erlegt von Stefan Eckrich am 28. September 1912 in Csepel, von Samuel Terény Anfang September 1912 in Budafok, von Josef Torday am 10. Oktober 1912 in Csepel, also sämtlich in der nächsten Umgebung der Kolonie.

6. Gezeichnet von mir am 16. Juni 1912 in der Reiherkolonie der Obedska Bara mit Ring Nr. 91; erlegt am 18. Juli 1913 am Fehértó bei Lukácsfalva. Bericht der Gutsverwaltung des Markgrafen Artur v. Pallavicini.

Alter: ungefähr 1 Jahr.

Irány: Északkelet. Távolság: 75 klm.

7. Jelöltem 1913 június 29-én Újvidéken 2287. sz. gyűrűvel; elejtette Jutz Alajos 1913

szeptember 3-án Újvidéken.

8. Jelöltem 1913 június 16-án a kis-balatoni gém-telepen 2206, sz. gyűrűvel; elejtette SALVATORE MARANO DI GIUSEPPE Acireale mellett, Sziczilia szigetén, 1913 szentember 9-én,

Kor: 3 hónap.

Irány: Dél, kis nyugati elhajlással.

Távolság: 1000 klm.

A bakcsó vonulása is már kezd tisztázódni. A téli szállást déli Olaszországban, Sziczilia és Málta szigetei alkotják, a tavaszszal visszatérők pedig jobbadán a szülőtelepre vagy annak környékén települnek meg. Kivételt alkot az Obedszka barában jelölt és a lukácsfalvi Fehér-tavon lőtt példány, Minthogy utóbbi helven szintén van kis fészkelőtelep, az a gyanu merülhet föl, hogy ez a példány esetleges fészkelés czéljából más telephez csatlakozott. Érdekes jelenség mutatkozik a különböző vonulási időkben. Míg egyes példányok még október elején is a telep közelében tartózkodnak, addig mások már szeptember elején a téli szállásba jutottak. Ez a tény igen örvendetes igazolása a magyar ornithophaenologiai megfigyeléseknek, melyek alapján a gémek vonulására nézve semmiféle határozottabb törvényszerűséget se lehet megállapítani.

Richtung: Nordost. Entfernung: 75 km.

7. Gezeichnet von mir am 29. Juni 1913 in Újvidék mit Ring Nr. 2287; erlegt am 3. Sentember 1913 von Alois Jutz ebendaselbst.

8. Gezeichnet von mir am 16. Juni 1913 in der Reiherkolonie des Kisbalaton mit Ring Nr. 2206; erlegt von Salvatore Marano di Giuseppe bei Acireale auf der Insel Sizilien am 9. September 1913.

Alter: 3 Monate.

Richtung: Süd, etwas nach West abwei-

Entfernung: 1000 km.

Auch der Zug des Nachtreihers beginnt sich zu klären. Das Winterquartier bilden das südliche Italien, Sizilien und Malta, während die im Frühjahre zurückkehrenden die Geburtskolonie oder deren nächste Umgebung besiedeln. Eine Ausnahme bildet das in der Obedska Bara gezeichnete und am Fehértó bei Lukácsfalva erlegte Exemplar, indem sich am letztgenannten Orte ebenfalls eine kleine Brutkolonie befindet; es kann hier der Verdacht erstehen, dass sich dieses Exemplar behufs eventuellen Brütens einer fremden Kolonie anschloss. Eine interessante Erscheinung zeigt sich in den verschiedenen Zugszeiten. Während sich einzelne Exemplare noch im Oktober in der Nähe der Brutkolonie aufhalten, sind andere schon Anfang September im Winterquartiere angelangt. Diese Tatsache ist eine sehr erfreuliche Bestätigung der ungarischen ornithophänologischen Resultate, nach welchen auf Grund der Zugsdaten keine bestimmte Gesetzmässigkeiten für den Zug der Reiher nachgewiesen werden können.

#### Batla — Plegadis falcinellus L. — Sichler.

Valamennyit fiókakorában a kis-balatongém telepen jelöltem 1913 június 16-án; löveit tek, ugyancsak 1913-ban, 1-3 hónapos példányok.

1. A 815-ös gyűrűvel jelöltet Hőnig Gyula lőtte június végén Mozsgón, Somogy megyében.

Irány: Délkelet. Távolság: 80 klm.

Sämtliche wurden von mir in der Reiherkolonie des Kisbalaton am 16. Juni 1913 als Nestlinge gezeichnet; Erlegungungsjahr bei sämtlichen ist 1913. Es sind 1-3 Monat alte Exemplare.

1. Das mit Ring Nr. 815 gezeichnete Exemplar wurde von Julius Hönig Ende Juni bei Mozsgó, Komitat Somogy, erlegt.

Richtung : Südost. Entfernung: 80 km. 2. A 259-es gyűrűvel jelöltet Bacher Károly lőtte július 5-én Nagygombán, Somogy megyében.

Irány: Délkelet. Távolság: 17 klm.

3. A 2703-as gyűrűvel jelöltet Kovács Imre lőtte július 10-én Balatonlellén.

Irány: Kelet. Távolság: 35 klm.

4. A 2714-es gyűrűvel jelöltet Lowieser Imre szerint július 15 én lőtték Felsőaradin, Torontál megyében.

Irány: Délkelet. Távolság: 280 klm.

5. A 2672-es gyűrűvel jelöltet Losonczy Ferencz lötte július 25-én Páprádon, Baranya megyében,

Irány: Délkelet.

Távolság: 110 klm.

6. A 263-as gyűrűvel jelöltet Beksits Tibor lőtte augusztus elején Vrászlón, Somogy megyében.

Irány: Dél.

Távolság: 40 klm.

7. A 2629-es gyűrűvel jelöltet Lowieser Imre szerint augusztus elején lötték Orlódon, Torontál megyében.

Irány: Délkelet. Távolság: 300 klm.

 A 2626-os gyűrűvel jelöltet Wehry Hugó szerint szeptember elején lőtték Kiskomárom mellett.

Irány: Dél.

Távolság: 17 klm.

9. A 2228 as gyűrűvel jelöltet Néher Béla szerint Bellyén lőtték szeptember elején.

Irány: Délkelet. Távolság: 170 klm.

Az adatok tanúsága szerint már június végén kezdődik a fiókák lassú elszéledése a telepről, a mely kb. szeptember elejéig tart. Addig elég számos adat került, attól kezdve pedig mintha elvágták volna. Kétségtelenül megállapítható az elszéledés általános iránya, a mely délkeleti.

2. Gezeichnet mit Ring Nr. 259; erlegt von Karl Bacher am 5. Juli in Nagygomba, Komitat Somogy.

Richtung: Südost. Entfernung: 17 km.

3. Gezeichnet mit Ring Nr. 2703; erlegt von Emerica Kovács am 10. Juli in Balatonlelle.

Richtung: Ost. Entfernung: 35 km.

4. Gezeichnet mit Ring Nr. 2714; nach Emerica Lowieser am 15. Juli in Felsőaradi, Komitat Torontál, erlegt.

Richtung: Südost. Entfernung: 280 km.

5. Gezeichnet mit Ring Nr. 2672; erlegt von Franz Losonczy am 25. Juli in Páprád, Komitat Baranya.

Richtung: Südost. Entfernung: 110 km.

6. Gezeichnet mit Ring Nr. 263; erlegt von Tiberius Beksits anfangs August in Vrászló, Komitat Somogy.

Richtung: Süd. Entfernung: 40 km.

7. Gezeichnet mit Ring Nr. 2629; nach Emerich Lowieser anfangs August in Orlód, Komitat Torontál, erlegt.

Richtung: Südost. Entfernung: 300 km.

8. Gezeichnet mit Ring Nr. 2626; nach Hogo Wehry anfangs September bei Kiskomárom erlegt.

Richtung: Süd. Entfernung: 17 km.

9. Gezeichnet mit Ring Nr. 2228; nach Béla Néher anfangs September in Bellye erlegt.

Richtung: Südost. Entfernung: 170 km.

Laut diesen Daten beginnt die allmähliche Zerstreuung der Jungvögel aus der Kolonie schon Ende Juni und dauert bis beiläufig Anfang September. Bis zu diesem Zeitpunkte langten ziemlich viele Daten ein, von hier an aber endigen sie wie abgeschnitten. Die allgemeine Richtung, in welcher die Kolonie verlassen wird, ist augenscheinlich die südöstliche. Eine sehr eigentümliche Sache ist die, dass noch kein einziges beringtes Exemplar ausser den Landesgrenzen vorgefunden wurde. Dürfte vielleicht diese Erscheinung

Rendkívül sajátságos jelenség, hogy az ország határán túlról még egyetlen egy példány se akadt. Talán az volna ennek az oka, hogy délkeleti irányban elvonulva oly vidékeken telelnek, a honnan nem jelentik az esetleg kézrekerülőket? Mindenesetre feltűnő és érthetetlen dolog, hogy a közel 700 jelölt példány közül még egyetlen egy se került kézre a távolabbi átvonulási területeken, avagy a téli szállásban.

dahin zurückgeführt werden, dass die Siedler in südöstlicher Richtung wegziehend in solchen Gebieten überwintern, von wo die eventuell erbeuteten nicht zurückgemeldet werden? Es ist auf jeden Fall eine auffallende und unverständliche Sache, dass von nahezu 700 beringten Exemplaren noch kein einziges in den entfernteren Durchzugsgebieten oder in den Winterquartieren aufgefunden wurde.

#### Réti sas - Haliaëtus albicilla L. - Seeadler.

Mind a két példányt Majerszky István jelölte 1913 május 26-án fiókakorukban a bellyei uradalomban, Petres szígetén.

1. Az 5-ös gyűrűvel jelöltet sebesülten elfogták augusztus 31-én Ujozorán, Torontál megyében. A községi előljáróság a madarat is átengedte az intézetnek.

Irány: Délkelet. Távolság: 150 klm.

2. A 7-es gyűrűvel jelöltet Vendo Ferencz lőtte szeptember 6-án Ujbanovcin, Szerém megyében.

Irány: Délkelet. Távolság: 135 klm.

Mind a két madár valószinűleg ugyanazon az úton — a Duna mentén — ugyanarra a területre jutott az úgynevezett aldunai rétre, vagyis arra a nagy árterületre, mely kb. a Tisza torkolatától a Temes torkolatáig terjed a Duna balpartján. Öszre kelve ezen a területen rengeteg madártömegek gyűlnek össze s így kitünő vadászterületet alkot. Kár, hogy ebből a fajból, melynek kóborlása szintén érdemes a vizsgálatra, a technikai nehézségek következtében csak kevés számú példányt lehet jelölni.

Beide Exemplare wurden von Stepan Ma-Jerszky am 26. Mai 1913 als Nestlinge auf der Donauinsel Petres, Herrschaft Bellye, gezeichnet.

1. Das mit Ring Nr. 5 gezeichnete Exemplar wurde am 31. August 1913 verwundet und lebend gefangen in Újozora, Komitat Torontál. Die Gemeindevorstehung stellte den Vogel dem Institute zur Verfügung.

Richtung: Südost. Entfernung: 150 km.

 Das mit Ring Nr. 7 gezeichnete Exemplar wurde von Franz Vendo am 6. September 1913 in Újbanovczi, Komitat Szerém, erlegt.

Richtung: Südost. Entfernung: 135 km.

Beide Vögel gelangten anscheinend auf demselben Wege — dem Donaustrome entlang — auf dasselbe Gebiet, in das mächtige Inundationsgebiet, welches sich auf dem linken Donauufer ungefähr von der Tisza- bis zur Temes Mündung erstreckt. Zur Herbstzeit versammeln sich auf diesem Gebiete riesige Vogelmengen und bildet daher dasselbe ein ausgezeichnetes Jagdterrain. Schade, dass von dieser Art infolge der technischen Schwierigkeiten so wenig Exemplare gezeichnet werden können: die eingehendere Untersuchung des Striches derselben wäre jedenfalls von Interesse.

## Erdei szalonka — Scolopax rusticola L. — Waldschnepfe.

Jelölte 1913 június 10-én Schoupa H. fióka korában Milleschauban, Csehországban 1490. sz. gyűrűvel; Kählig M. jelentése szerint lelőtték 1913 augusztus 29-én Sedlben, Aussig mellett, 16 kilométernyire északkeleti irányban. Gezeichnet am 10. Juni 1913 als Nestling von H. Schoupa in Milleschau, Böhmen, mit Ring Nr. 1490; laut M. Kähle am 29. August 1913 in Sedl, bei Aussig, 16 Kilometer nordöstlich vom Markierungsorte erlegt.

### Szajkó - Garrulus glandarius L. - Eichelhäher.

Jelölte Loos Kurt 1913 június 17 én fiókakorában Drumban, Csehországban 273. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 augusztus végén ugyanott. Gezeichnet von Kurt Loos am 17. Juni 1913 als Nestling in Drum, Böhmen, mit Ring Nr. 273; erlegt Ende August 1913 ebendaselbst.

### Örvös galamb — Columba palumbus L. — Ringeltaube.

Jelölte Loos Kurt 1913 július 5-én fiókakorában Chudolas mellett, Csehországban 1405. sz. gyűrűvel; lövetett 1913 szeptember 22-én 150 darabból álló csapatból a jelölési helytől 4 kilométernyi távolságban. Gezeichnet von Kurt Loos am 5. Juli 1913 als Nestling bei Chudolas, Böhmen, mit Ring Nr. 1405; erlegt am 22. September 1913 aus einem Fluge von 150 Stück 4 Kilometer vom Markierungsorte entfernt.

### Vércse — Cerchneis tinnunculus (L.) — Turmfalke.

Jelólte Loos Kurt 1913 június 24-én fiókakorában Schelesenben, Csehországban 1409. sz. gyűrűvel; holtan találtatott 1913 szeptember végén a jelölési helytől 1 kilométer távolságban.

Az utóbbi négy esetben csak annyi az említésreméltó, hogy a fiókák szeptember végéig még mindig ott vannak a fészkelőhely környékén. Gezeichnet von Kurt Loos am 24. Juni 1913 als Nestling in Schelesen, Böhmen, mit Ring Nr. 1409; tot aufgefunden Ende September 1913 1 Kilometer vom Markierungsorte entfernt.

Zu den letzterwähnten 4 Fällen ist nur so viel zu bemerken, dass sich Ende September die Jungen noch am Geburtsorte befinden.

#### Kék vércse — Cerchneis vespertinus (L.) — Rotfassfalke.

Jelöltem fiókakorában 1913 július 7-én Tíkoson, Tiszapolgár mellett 2705. sz. gyűrűvel; elejtették 1913 május 15 és 20 között Békésen. Piovarcsy Ottó jelentése.

Kor: 10 hónap. Irány: Dél.

Távolság: 130 klm.

A második adat, mely a kékvércse elsőéves példányának a szülőföld közelébe való visszatérését bizonyítja. Az esetleges fészkelésre vonatkozólag azonban ezúttal sincs biztos adat s így egyelőre még kevés tanulságot nyujt ez a másként igen érdekes eset. Gezeichnet von mir am 7. Juli 1913 als Nestling in Tikos, bei Tiszapolgár, mit Ring Nr. 2705; erlegt zwischen dem 15. und 20. Mai 1913 in Békés. Bericht von Otto Piovarcsy.

Alter: 10 Monate.

Richtung: Süd.

Entfernung: 130 km.

Es ist dies der zweite Fall, welcher die Rückkehr der einjährigen Jungvögel in die weitere Umgebung des Geburtsortes beweist. Über das eventuell beabsichtigte Nisten konnte jedoch leider auch diesmal nichts sicheres erfahren werden, weshalb dieser ansonst so interessante Fall nur wenig Lehren ergibt.

### Nyaktekeres - Jynx torquilla L. - Wendehals.

1. Mint fiókát jelölte Szeörs Béla 1912 június 19-én Tavarnán 1108. sz. gyűrűvel; ragadozótól széttépve találta ugyanott 1913 június 14-én. 1. Gezeichnet als Nestling von Béla Szeöts am 19. Juni 1912 in Tavarna mit Ring Nr. 1108; von einem Raubvogel zerrissen, tot aufgefunden ebendaselbst am 14. Juni 1913. 2. Mint fiókát jelölte Bohrandt Lajos 1913 június 26-án Eperjesen 4665. sz. gyűrűvel; ragadozótól széttépve találták meg ugyanott 1913 július 28-án.

Az utóbbi eset a fiókáknak a szülőföldról való elvonulási idejére nyujt — bár negativ — adatot, az első pedig az egyéves fiókáknak a szülőföldre való visszatérését bizonyítja. Minthogy ivarérett példányról van szó, alig szorul bizonyításra, hogy ez a visszatérés fészkelés czéljából történt, bár pozitiv adatunk erre nézve nincs. Ezzel legalább erre a fajra nézve is nyertünk legalább egy bizonyítékot a szülőföldre való visszatérésre.

2. Gezeichnet als Nestling von Ludwig Bobrandt am 26. Juni 1913 in Eperjes mit Ring Nr. 4665; von einem Raubvogel geschlagen, tot aufgefunden ebendaselbst am 28. Juli 1913.

Letzterer Fall ergibt einen — zwar negativen — Beitrag über die Abzugzeit der Jungvögel, während der erste Fall den Beweis liefert, dass die einjährigen Jungvögel an den Geburtsort zurückkehren. Indem es sich um ein fortpflanzungsfähiges Exemplar handelt, kann es kaum bezweifelt werden, dass diese Rückkehr behufs Nistens geschah, obzwar positive Daten darüber fehlen. Es wäre mithin auch für diese Art wenigstens ein Beweis für die Rückkehr geliefert.

### Házi rozsdafarkú - Ruticilla tithys (L.) - Hausrotschwanz.

Öreg fészkelőmadár; jelölte Poferl Ferencz 1912 június 22-én Obernhofban, Felső Ausztriában 1599. sz. gyűrűvel; fészkelve találta ugyanott 1913 június 11-én.

Becses adat, mely erre a fajra nézve elsőizben bizonyítja az öreg példányok visszatérését a régi fészkelőhelyre. Brutvogel; gezeichnet von Franz Poferl am 22. Juni 1912 in Obernhof, Oberösterreich, mit Ring Nr. 1599; ebendaselbst nistend angetroffen am 11. Juni 1913.

Wertvolles Resultat, für diese Art der erste Beweis über die Rückkehr an die alte Brutstelle.

#### Molnár fecske — Chelidonaria urbica (L.) — Mehlschwalbe.

- 1. Jelölte Müller Páter 1911 június 29-én Újbessenyőn, mint öreg fészkelőmadarat 4513. sz. gyűrűvel; 1913 augusztus 4-én ujra fészkelve találta, régi fészkétől 12 házzal odább. Azt a házat lebontották, a hol két év előtti fészke volt.
- 2. Jelölte ifj. Thóbiás Gyula 1912 június 30-án Alsólánczon mint öreg fészkelőmadarat párjával együtt 2065-ös számú gyűrűvel; jelöletlen párral fészkelt 1913 június 25-én a szomszédos házban. A második költést azonban abban a fészekben végezte, melyben elsőizben jelöltetett.

Újabb adatok az öreg fészkelőmadarak visszatérésére a régi fészkelőterületre.

- 1. Brutvogel; gezeichnet von Peter Müller am 29 Juni 1911 in Újbessenyő mit Ring Nr. 4513; am 4. August 1913 wiederum nistend angetroffen, jedoch 12 Häuser vom ursprünglichen Nistorte entfernt. Das Haus, an welchem vor zwei Jahren das Nest stand, wurde demoliert.
- 2. Brutvogel; gezeichnet mit dem anderen Ehegatten zusammen von Julius Thobias jun. am 30. Juni 1912 in Alsóláncz mit Ring Nr. 2065; nistete am 25. Juni 1913 mit einem unberingten Gatten im benachbarten Hause. Die zweite Brut wurde jedoch im ursprünglich innegehabten Neste gemacht.

Neuere Daten über die Rückkehr der Brutvögel an die alte Brutstelle.

- 1. Öreg fészkelő madár; jelölte Müller Péter 1908 június 16-án Újbessenyőn 887. sz. gyűrűvel, párjával együtt. Régi fészkén jelöletlen párral találta 1911 augusztus 4-én, párja ezúttal jelölve lett és 1912 június 23-án ugyanebben a fészekben találtatott. 1913-ban a régi fészekben újra fészkelt, ezuttal a jelölt párral, mely azonban sajnos nem került kézre. Ez a példány tehát már legalább hatéves és úgy látszik, mind a hat éven át állandóan a régi fészekbe telepedett.
- 2. Öreg fészkelőmadár; jelölte ifj. Kálmán Sándor 1912 július 25-én párjával együtt Kalocsán 4095. sz. gyűrűvel. Régi fészkében találta jelöletlen párral 1913 május 25-én.

A következőket Szeðts Béla jelölte, a hol a jelölés helye nincs külön megemlítve, Tavarnán.

3. Fióka; jelöltetett 1909 június 23-án 2403. sz. gyűrűvel; fészkelt Tavarnán 1910 július 29-én, 1911 május 4. és június 12-én, továbbá 1912 június 13-án régi párjával együtt. Szárnyatörötten találta 1913 július 21-én Tavarnán.

Ez a példány tehát állandóan a szülőföldre tért vissza fészkelés czéljából.

- 4. Öreg; jelöltetett 1910 május 5-én 3557. sz. gyűrűvel. Fészkelve találta 1911 június 16-án, 1912 június 13-án és 1913 június 13-án, évről évre ugyanabban az istállóban.
- 5. Öreg; jelöltetett ugyanakkor 3562. sz. gyűrűvel. Fészkelve találta 1913 június 13-án.
- 6. Fióka; jelöltetett 1910 június 19-én 3924. sz. gyűrűvel. Holtan találta 1913 nyarán.
- 7. Öreg; jelöltetett 1911 június 13-án 4243. sz. gyűrűvel. Fészkelve találta 1912 június 16-án és 1913 június 13-án ugyanabban az istállóban.
- 8. Fióka; jelöltetett 1911 július 22-én 313. sz. gyűrűvel Tavarnamező-majorban, fészkelt 1913 június 13-án Tavarnán.
- 9. Fióka; jelöltetett 1911 június 16-án 6. sz. gyűrűvel; fészkelt 1912 június 15-én és 1913 június 14-én Tavarnamező-majorban.

- 1. Brutvogel; gezeichnet am 16. Juni 1908 von Peter Müller in Újbessenyő mit Ring Nr. 887; beringt wurde zugleich auch der andere Ehegatte. Am früheren Neste, jedoch mit unberingtem Paare angetroffen am 4. August 1911; der diesmal ebenfalls beringte Ehegatte wurde am 23. Juni 1912 im selben Neste wieder angetroffen. Der im Jahre 1908 beringte Ehegatte wurde 1913 wieder im alten Neste brütend aufgefunden und war auch das Paar diesmal beringt, leider konnte dasselbe nicht eingefangen werden. Dieser Vogel ist daher zum mindesten schon sechs Jahre alt und brütete anscheinend 6 Jahre hindurch immer in demselben Neste.
- 2. Brutvogel; gezeichnet mit dem anderen Ehegatten zugleich von Alexander Kalman jun. am 25. Juli 1912 in Kalocsa mit Ring Nr. 4095; mit einem unberingten Gatten im alten Neste brütend angetroffen am 25. Mai 1913.

Die folgenden wurden sämtlich von Béla Szeöts — wo nicht anders angegeben — in Tavarna gezeichnet.

3. Nestling; gezeichnet am 23. Juni 1909 mit Ring Nr. 2403; brütete in Tavarna am 29. Juli 1910, am 4. Mai und 12. Juni 1911, mit dem vorjährigen Ehegatten zusammen am 13. Juni 1912; mit gebrochenem Flügel aufgefunden am 21. Juli 1913 in Tavarna.

Dieser Vogel kehrte daher behufs Brütens ständig an die Geburtsstelle zurück.

- 4. Brutvogel; gezeichnet am 5. Mai 1910 mit Ring Nr. 3557; brütete am 16. Juni 1911, am 13. Juni 1912 und am 13. Juni 1913 alljährlich in demselben Viehstalle.
- 5. Brutvogel; gezeichnet am 5. Mai 1910 mit Ring Nr. 3562; brütend angetroffen am 13. Juni 1913.
- 6. Nestling; gezeichnet am 19. Juni 1910 mit Ring Nr. 3924; tot aufgefunden im Sommer 1913.
- 7. Brutvogel; gezeichnet am 13 Juni 1911 mit Ring Nr. 4243; brütete am 16. Juni 1912 und 13. Juni 1913 in demselben Viehstalle.
- 8. Nestling; gezeichnet am 22. Juli 1911 mit Ring Nr. 313 im Meierhofe Tavarnamező; brütete am 13. Juni 1913 in Tavarna.
- 9. Nestling; gezeichnet am 16. Juni 1911 mit Ring Nr. 6; nistete am 15. Juni 1912 und am 14. Juni 1913 im Meierhofe Tavarnamező.

- 10. Fióka; jelöltetett 1911 július 22-én 310. sz. gyűrűvel Tavarnamező-majorban, fészkelt 1913 június 14-én ugyanott.
- 11. Fióka; jelöltetett 1911 június 14-én 4287. sz. gyűrűvel Tavarnamező-majorban, holtan találtatott ugyanott 1913 június 14-én.
- 12—14. Öreg madarak; jelöltettek 1912 június 13-án 637, 1276, 2366. sz. gyűrűkkel; fészkeltek 1913 június 13-án ill. az első augusztus 14-én ugyanott.
- 15—19. Öreg madarak; jelöltettek 1912 június 15-én Tavarmező-majorban 1045, 1047, 1048, 1299, 1300. sz. gyűrükkel; fészkeltek ugyanott 1913 június 14-én.
- 20—22. Öreg madarak; jelöltettek 1912 június 17-én 1244, 1256, 1262, sz. gyűrűkkel Varannóhegyi majorban, az első holtan találtatott, a másik kettő fészkelt ugyanott 1913 június 18-án.
- 23. Fióka; jelöltetett 1912 június 14-én 666. sz. gyűrűvel Tavarnán, fészkelt ugyanott 1913 június 13-án.

A fenti sorozatban különösen két eset nyujt jelentős tanulságokat a füsti fecske ökologiájának megismeréséhez. Az első arra az öreg példányra vonatkozik, mely 6 éven át fészkelt ugyanazon a helyen, a másik pedig arra a 4 éves példányra, mely évről évre visszatért a szülőföldiére és ott fészkelt is. Jelentősek ezek mellett azok az adatok is, melyek arról szólnak, hogy a fiókák egy része költés czéljából a szülőföld közelebbi környékén telepedik meg. A többi eset szintén azt bizonyítja, hogy a füsti fecske a fészkelési területet szigorúan megszabott törvényszerűség szerint telepíti be. Egyetlen egy más fajnál sincs ez a törvényszerűség annyiszor, annyi helyről és annyi esetben bebizonvitva, mint a füsti fecskénél s ezért a következő jelentéstől kezdve el is hagyjuk az esetek részletes ismertetését s csak a nevezetesebbeket fogjuk közölni. Ez természetesen nem jelentheti azt, hogy a kutatások erre a fajra vonatkozólag már befejezetteknek tekinthetők. Sőt! Hiszen tudvalevő, hogy a kutatások eddig csak fél eredményt

- 10. Nestling; gezeichnet am 22. Juli 1911 mit Ring Nr. 310 im Meierhofe Tavarnamező; nistete am 14. Juni 1913 ebendaselbst.
- 11. Nestling; gezeichnet am 14. Juni 1911 mit Ring Nr. 4287 im Meierhofe Tavarnamező; tot aufgefunden ebendaselbst am 14. Juni 1913.
- 12—14. Brutvögel; gezeichnet am 13. Juni 1912 mit den Ringen Nr. 637, 1276, 2366. Am Markierungsorte nistend angetroffen am 13. Juni 1913, resp. das erstgenannte Exemplar am 14. August.
- 15—19. Brutvögel; gezeichnet am 15. Juni 1912 im Meierhofe Tavarnamező mit den Ringen Nr. 1045, 1047, 1048, 1299, 1300; nisteten ebendaselbst am 14. Juni 1913.
- 20—22. Brutvögel; gezeichnet am 17. Juni 1912 mit den Ringen Nr. 1244, 1256, 1262 im Meierhofe Varannóhegy; das erste Exemplar tot, die beiden anderen nistend angetroffen ebendaselbst am 18 Juni 1913.
- 23. Nestling; gezeichnet am 13. Juni 1912 mit Ring Nr. 666 in Tavarna; nistete ebendaselbst am 13. Juni 1913.

Von den obenangeführten Fällen ergeben besonders deren zweie sehr wertvolle Lehren über die Oekologie der Rauchschwalbe. Der erste bezieht sich auf das als Brutvogel markierte Exemplar, welches 6 Jahre hindurch am nämlichen Orte nistete; der andere auf das 4jährige Exemplar, welches jedes Jahr nach dem Geburtsorte zurückkehrte und daselbst auch nistete. Von Bedeutung sind auch jene Fälle, welche beweisen, dass sich die Jungvögel zum Teile in der Umgebung des Geburtsortes behufs Nistens niederlassen. Auch die übrigen Fälle liefern den Beweis, dass die Rauchschwalbe das Brutgebiet nach streng eingehaltener Gesetzmässigkeit besiedelt. Diese Gesetzmässigkeit ist noch bei keiner anderen Art durch so viele Fälle und von so vielen Stationen nachgewiesen, wie bei der Rauchschwalbe, weshalb vom nächsten Berichte an nur die bemerkenswerteren Fälle beschrieben, die anderen jedoch nur erwähnt werden. Natürlich kann dies nicht die Bedeutung haben, dass für diese Art die Forschungen schon als abgeschlossen zu betrachten sind. Im Gegenteil! Es ist ja doch genügend bekannt, dass die bisherigen Forschungen nur ein halbes Resultat ergaben,

szolgáltattak, mert csakis a faj diszlokácziós viszonyaira vonatkoznak, míg a migrácziós rész még teljesen ismeretlen. indem nur die Dislokations-Verhältnisse geklärt werden, der migrationelle Teil aber noch vollends unbekannt ist.

### Kékczinege - Parus coeruleus L. - Blaumeise.

- 1. Öreg példány; jelülte Mauks Károly dr. 1912 február 4-én Algyógyon 508. sz. gyűrűvel. Az etetőnél észleltetett 1912 november 30-án és 1913 január havában. Fészkeít 1913 április havában a jelölési helytől 50 lépésnyi távolságban levő mesterséges fészekoduban.
- Öreg példány; jelölte Mauks Károly dr. 1912 február 4-én Algyógyon; 1913 január 27-én a jelölési hely közvetlen szomszédságában levő oduban hál.

Az adatok arra engednek következtetni, hogy a kékczinege állandó madár.

- 1. Erwachsener Vogel; gezeichnet von DR. KARL MAUKS am 4. Februar 1912 in Algyógy mit Ring Nr. 508; wurde am Futterhause beobachtet am 30. November 1912 und im Jänner 1913; nistete im April 1913 in einer künstlichen Nisthöhle 50 Schritte vom Markierungsorte entfernt.
- 2. Erwachsener Vogel; gezeichnet von de. Karl Mauks am 4. Februar 1912 in Algyógy; schläft am 27. Januar 1913 in einer künstlichen Nisthöhle in unmittelbarer Nähe des Markierungsortes.

Diese Daten lassen anscheinend die Schlussfolgerung zu, dass die Blaumeise Standvogel ist.

### Szénczinege - Parus major L. - Kohlmeise.

- 1. Oreg példány; jelölte Mauks Károly dr. 1912 január 23-án 506. sz. gyűrűvel Algyógyon; 1912 február 4 én, 1913 január 27-én a jelölési hely körül levő mesterséges fészekodvakban hál, 1913 május 4-én az egyik oduban fészkel.
- 2—3. Fiókák; jelülte Szeöts Béla 1912 május 27-én és 23-án Tavarnán 618, ill. 699. sz. gyűrűkkel, az etetőre jártak 1912/13 telén.
- A következőket Pawlas Gyula jelölte Eperjesen.
- 4—5. Öreg példányok; jelöltettek 1910 januárban 1242 ill. 1284. sz. gyűrűkkel, az etetőnél találtattak 1911 február és 1913 január hónapokban.
- 6—8. Öreg példányok; jelöltettek 1911 februárban 1254, 1281, 1290, sz. gyűrűkkel, az etetőnél észleltettek 1913 január havában.
- 9—12. Öreg példányok; jelöltettek 1912 január havában 1932, 1936, 1940, 1942. sz. gyűrűkkel, az etetőre jártak 1913 január, február és 1912 deczember havában.

- 1. Erwachsener Vogel; gezeichnet von DR. KARL MAUKS am 23. Januar 1912 mit Ring Nr. 506 in Algyógy; am 4. Feber 1912 und am 27. Januar 1913 in künstlichen Nisthöhlen in der Umgebung des Markierungsortes schlafend angetroffen; nistet am 4. Mai 1913 in einer dieser Nisthöhlen.
- 2. und 3. Nestlinge; gezeichnet am 27. und 23. Mai 1912 von Béla Szröts in Tavarna mit den Ringen Nr. 618 und 699; wurden im Winter 1912/1913 am Futterhause beobachtet.

Die nächsten wurden von Julius Pawlas in Eperjes gezeichnet.

- 4. und 5. Erwachsene Vögel; gezeichnet im Januar 1910 mit den Ringen Nr. 1242 resp. 1284; am Fütterhause angetroffen im Februar 1911 und Januar 1913.
- 6-8. Erwachsene Vögel; gezeichnet im Februar 1911 mit den Ringen Nr. 1254, 1281, 1290; am Futterhause beobachtet im Januar 1913.
- 9—12. Erwachsene Vögel; gezeichnet im Januar 1912 mit den Ringen Nr. 1932, 1936, 1940, 1942; am Futterhause angetroffen im Januar, Februar 1913 und Dezember 1912.

13. Fióka; jelöltetett 1912 július havában 735. sz. gyűrűvel, az etetőnél találtatott 1913 február havában.

Ezek az adatok is azt bizonyítják, hogy a szénczinege állandó madár. Az öreg példányok éveken és egész éven át megmaradnak a fészkelési hely környékén, s a fiókák egy része télire szintén a szülőföldön található. Vajion ott is fészkelnek-e, arról még nincs adatunk. Pawlas Gyula szerint a kertjében fészkelő Parus major, coeruleus, palustris és Sitta párok mind gyűrűsek, de nem akarja megfogni őket a gyűrűszám megállapítása czéljából. Pedig a megfogás és jelölés úgylátszik nem riasztia el ezeket a rendkívül bizalmas madarakat, a mint azt már több eset is bizonvitia. Nagvon fontos volna ennél a fainál is megállapítani, hogy hol telepednek meg a fiókák fészkelés czéljából, hogy megtudjuk milyen a berendezés itt a fészkelőterület optimális kihasználására és a beltenyésztés elkerülésére.

13. Nestling. Gezeichnet im Juli 1912 mit Ring Nr. 735; am Futterhause angetroffen im Februar 1913.

Die Daten liefern den Beweis, dass auch die Kohlmeise ein Standvogel ist. Die erwachsenen Vögel verweilen Jahre und das ganze Jahr hindurch in der Umgebung der Brutstelle und ist auch ein Teil der Jungvögel im Winter ebenfalls am Geburtsorte zu finden. Ob sie dort auch nisten, darüber fehlen nähere Daten. Nach Julius Pawlas sind sämtliche Parus major, coeruleus, palustris und Sitta-Paare, welche in seinem Garten brüten, beringt, doch wiederstrebt ihm das Einfangen derselben behufs Feststellung der Ringnummern. Wie dies jedoch schon mehrere Fälle beweisen, werden diese ungemein zutraulichen Vögel durch das Einfangen und Markieren durchaus nicht aus ihrer Gegend verscheucht. Er wäre auch bei dieser Art von grossem Interesse zu bestimmen, wo sich die Jungvögel behufs Nistens ansiedeln, um zu erfahren, welche Einrichtungen hier zur optimalen Ausnützung des Brutgebietes und zur Vermeidung der Inzucht bestehen.

### Seregély — Sturnus vulgaris L. — Star.

Valamennyit Szköts Béla jelölte fiókakorában Tavarnán.

1. Jelöltetett 1910 május 16-án 3576. sz. gyűrűvel; bennszülöttek ejtették el 1913 január végén a Sebkha de Sidi el Haui-tónál, 30 kilométernyire Susától, Tuniszban.

Kor: 2 év 8 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 1800 klm.

2. Jelöltetett 1910 június 22-én 4383. sz. gyűrűvel; bennszülőttek ejtették el 1913 márczius vagy április havában El Ghora mellett Mahdia kerületben, Tuniszban.

Kor: Kb. 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> év. Irány: Délnyugat. Távolság: 1800 klm.

 Jelöltetett 1911 június 21 én 101. sz. gyűrűvel; bennszülöttek ejtették el 1913 január végén a Sebkha de Sidi el Hani-tavánál, Tuniszban.

Kor: 1 év, 8 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 1800 klm. Sämtliche von Béla Szeöts als Nestlinge in Tayarna gezeichnet:

1. Gezeichnet am 16. Mai 1910 mit Ring Nr. 3576; von Eingeborenen erlegt Ende Januar 1913 am Sebkha de Sidi el Hani-See in Tunis, 30 km von Susa entfernt.

Alter: 2 Jahre 8 Monate. Richtung: Südwest. Entfernung: 1800 km.

2. Gezeichnet am 22. Juni 1910 mit Ring Nr. 4383; von Eingeborenen erlegt im März oder April 1913 bei El Gohra, Kreis Mahdia in Tunis.

Alter: 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahre. Richtung: Südwest. Entfernung: 1800 km.

3. Gezeichnet am 21. Juni 1911 mit Ring Nr. 101; von Eingeborenen erlegt Ende Januar 1913 am Sebkha de Sidi el Hani-See in Tunis.

Alter: 1 Jahr 8 Monate. Richtung: Südwest. Entfernung: 1800 km. 4., 5. Jelöltettek 1912 május 28-án 614 ill. 629. sz. gyűrűkkel; lelövettek ugyanakkor és ugyanott.

Kor: 8 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 1800 klm.

A fenti öt esetről szóló értesítést Hardenberg grófnak, a német birodalom tuniszi főkonzulának köszöniük.

6. Jelöltetett 1912 május 23-án 627. sz. gyűrűvel; lelőtte Orsi Alessandro 1913 okt. 20-án Osimoban (Ancona tartomány), Olaszországban.

Kor: 5 hónap. Irány: Délnyugat. Távolság: 900 klm.

7. Jelöltetett 1912 május 23-án 640. sz. gyűrűvel; lelőtte Pasqualucci Henrik 1913 november 14-én Gaiba mellett, Rovigo tartományban, Olaszországban.

Kor: 6 hónap.

Irány: Délnyugat-nyugat. Távolság: 900 klm.

Az idei esztendő eredményei majdnem teljesen tisztázták a tavarnai seregélyek migrácziós viszonyait, mindössze néhány közbülső állomásra volna szükség, hogy egész pontosan megismerjük az Olaszországon keresztül folyó és a tuniszi téli szállásban végződő vonulást. Igen figyelemreméltó jelenség, hogy három különböző évfolyam egyedei ugyanabban a közös téli szállásban tartózkodtak, a mi valószínűvé teszi azt, hogy a mindenkori fiatal generáczió együtt marad a szülőkkel s azokkal együtt vonul a téli szállásra és tér vissza a szülőföldre. A seregélyvonulásnak ezt a részét is talán már legközelebb tisztázni fogják Szeöts Béla további kísérletei. Nagyon kivánatos volna azonban, hogy az ország több pontján is jelöljenek seregélyeket, melyek vonulása a tapasztalatok szerint sikerrel kutatható és az egyetemes ornithophaenologiai kutatás számára is nagyon fontos tanulságokat nyujt. Csak arra akarok itt hivatkozni, hogy pl. livlandi (oroszországi) seregélyek rendszeresen Angliában telelnek.

Végigtekintve az eredmények idei sorozatán, megelégedéssel zárhatom az idei jelentést. 4. und 5. Gezeichnet am 23. Mai 1912 mit den Ringen Nr. 614 und 629; erlegt zur selbigen Zeit und ebendaselbst.

Alter: 8 Monate. Richtung: Südwest. Entfernung: 1800 km.

Die Berichte über die vorangehenden 5 Fälle verdanken wir sämtlich dem Grafen v. Hardenberg kaiserlich deutschem Konsul in Tunis.

6. Gezeichnet am 23. Mai 1912 mit Ring Nr. 627; erlegt von Orsi Alessandro am 20. Oktober 1913 in Osimo, Provinz Ancona, Italien.

Alter: 5 Monate. Richtung: Südwest. Entfernung: 900 km.

7. Gezeichnet am 23. Mai 1912 mit Ring Nr. 640; erlegt von Enrico Pasqualucci am 14. November 1913 in Gaiba, Provinz Rovigo, Italien.

Alter: 6 Monate: Richtung: West-Südwest. Entfernung: 900 km.

Die Resultate des heurigen Jahres ergaben eine fast vollständige Klärung der Migrationsverhältnisse der Stare von Tavarna: es werden nur noch einige Zwischenstationen benötigt, um den durch Italien gehenden und im tunesischen Winterquartiere endigenden Zugsverlauf genau zu kennen. Es ist eine bemerkenswerte Tatsache, dass sich die aus drei verschiedenen Jahrgängen stammenden Exemplare im gemeinsamen Winterquartiere befanden, wodurch es wahrscheinlich gemacht wird, dass die jeweilige junge Generation mit den Eltern zusammen verbleibt, mit diesen gemeinsam die Winterquartiere aufsucht und auch gemeinsam an den Geburtsort zurückkehrt. Die weiteren Versuche von Brila Szröts. dürften wohl auch diesen Teil des Starenzuges schon in nächster Zeit klarlegen. Sehr wünschenswert wäre es aber, wenn Stare auch an anderen Orten des Landes gezeichnet würden, indem das Studium des Zuges dieser Art wie zu ersehen Erfolge verheissend ist und auch für die allgemeine Zugsforschung wichtige Resultate bietet. Es soll diesbezüglich nur darauf hingewiesen werden, das z. B. livländische Stare für gewöhnlich in England überwintern.

Die Reihe der heurigen Resultate überblickend, kann der Bericht mit Genugtuung Nemcsak szám szerint, hanem lényege szerint igen jelentős sikereket értünk el. A számbeli adatokat a következő táblázat tünteti fől: elejtettek, vagy újra kézrekerültek az alábbi madárfajok a következő számban:

| Limosa limosa (L.) .    |     |   |  |   | 2  |
|-------------------------|-----|---|--|---|----|
| Vanellus vanellus (L.)  |     |   |  |   | 6  |
| Ciconia ciconia (L.).   |     |   |  |   | 11 |
| Larus ridibundus L.     |     |   |  | 4 | 20 |
| Fulica atra L           |     |   |  |   | 3  |
| Ardea cinerea L         |     |   |  |   | 1  |
| " purpurea L            |     |   |  |   | 10 |
| " ralloides Scop.       |     |   |  |   | -8 |
| Nycticorax nycticorax   | (L. | ) |  |   | 8  |
| Plegadis falcinellus L. | e e |   |  |   | 9  |
| Haliaëtus albicillus L. |     |   |  |   | 2  |
| Scolopax rusticola L.   |     |   |  |   | 1  |

Szinte elérhetetlennek tartott nagy szám ez a 130 kézrekerült jelölt madár, mely a jövőre nézve a legszebb kilátásokkal kecsegtet s a kísérlet további folytatására és kiterjesztésére jogosit. Ehhez azonban szükséges, hogy munkatársaink az eddigi buzgalommal továbbra is támogassanak, hogy ily módon évről-évre minél nagyobb számú jelölt madarat bocsát hásesunk a nagy útra abban a reményben, hogy a véletlen újra kezünkre szolgáltatja azok egy töredékrészét. Jelentésemet befejezem azzal, hogy az intézet nevében hálás köszönetet mondok mindazoknak, a kik e jelentésben foglalt adatok összegyűjtésében segítségűnkre voltak,

Budapest, 1913 október 11.

abgeschlossen werden. Einerseits war das numerische Resultat ein bedeutendes, anderseits ergaben sich wesentliche Beiträge zur Zugsforschung. Das numerische Resultat gibt folgende Tabelle: erlegt oder zurückgemeldet wurden folgende Arten in folgender Anzahl:

| Garrulus glandarius L      |  | 1  |
|----------------------------|--|----|
| Columba palumbus L         |  | 1  |
| Cerchneis tinnunculus (L.) |  | 1  |
| vespertinus (L.)           |  | 1  |
| Jynx torquilla L           |  | 2  |
| Ruticilla tithys (L.)      |  | 1  |
| Chelidonaria urbica (L.) . |  | 2  |
| Hirundo rustica L          |  | 23 |
| Parus coeruleus L          |  | 2  |
| " major L                  |  | 13 |
| Sturnus vulgaris L         |  | 7  |
| Összesen — Zu              |  |    |

Die Anzahl der 130 zurückgemeldeten Ringvögel ist eine solch hohe, welche beim Beginne des Ringexperimentes fast unerreichbar schien. Für die Zukunft berechtigt dieselbe zu den schönsten Hoffnungen sowie zur Fortsetzung und je weiteren Ausbreitung des Experimentes. Dazu ist jedoch notwendig. dass uns unsere Mitarbeiter mit dem bisherigen Eifer unterstützen, damit jährlich eine je grössere Anzahl Ringvögel aufgelassen werde, in der Hoffnung, dass uns der Zufall einen Bruchteil derselben in die Hände spielt. Meinen Bericht schliesse ich mit dem Dankesworte an alle diejenigen, welche uns in der Beschaffung der im Berichte enthaltenen Daten behilflich waren.

Budapest, am 11. Oktober 1913.

# A füsti fecskék és más madarak jelölése közben szerzett további tapasztalataim.

Írta: Szeöts Béla.

Sajnos, ez évben nem tudtam elérni a kitűzött czélt és a várt eredményt a fecskék jelölése és tanulmányozásánál, így most a folyó évi egész jelölési munkámról és az előbbi években végzett jelölések idei eredményéről számolok be.

Az 1913. évben a füsti fecskék az abnormális idő miatt, ismét későn és főleg feltünően kis számban érkeztek hozzánk. Az első párt április 18-án láttam. A fészekelfoglalás csakhamar megtörtént. A fiókák is az időtájt keltek ki, mint más években. Mikor ezek a jelölésre megértek, elsősorban az öregek éjjeli összefogását kezdtem meg. Itt a számszerinti eredménynyel meg voltam elégedve, a mennyiben 21 darab visszatért fecskéről szedtem le a gyűrűt. Mint érdekes dolgot megemlítem, hogy 1910. és 1911. évből származó gyűrűket is találtam a fecskéken és több évi visszatérőt is, úgy, hogy most már egy átnézetet mutathatok be egyes régibb visszatérőkről és azok helvhez ragaszkodásáról is.

A táblázat I. számú fecskéje érdekes képet nyujt. Tavarnán kezdte és végezte életét. Szárnyatörten találtam, sárban fetrengve; egy napi ápolás után, sajnálatomra, kimúlt. Ez rám nézve annyival inkább sajnálatos, mert ez volt a két évben összetartó pár hímje, a mely az idén megint eljött, de hogy párjával-e, ez kérdés maradt.

Megemlítésre méltónak tartok két esetet, melyet az alábbiakban mondok el. A tavarnamezői majorban lévő egyik istállóban, a melyben sok fecske szokott fészkelni, még télen, préselt szalmát rakattam be, a mely szalma a fecskék érkezéséig nem fogyott el. A ki-

# Weitere Erfahrungen während der Markierung der Rauchschwalben und anderer Vogelarten.

Von Béla v. Szeöts.

Leider konnte ich bei der Markierung und dem Studium der Rauchschwalben das ausgesteckte Ziel und das erwartete Resultat heuer nicht erreichen, weshalb ich jetzt über die heurigen Resultate der früheren Beringungen Bericht erstatte.

Im Jahre 1913 kamen die Rauchschwalben infolge der abnormalen Witterung wieder spät und, was die Hauptsache ist, wieder in auffallend geringer Anzahl an. Das erste Paar beobachtete ich am 18. April. Die Besiedelung der Nester ging bald vor sich. Die Jungen krochen zu derselben Zeit aus, wie in früheren Jahren. Sobald dieselben markiert werden konnten, begann ich vorerst das Einfangen der Brutvögel zur Nachtzeit. Mit dem numerischen Resultate konnte ich wohl zufrieden sein, indem ich von 21 zurückgekehrten Schwalben den Ring herabnahm. Als interessante Sache möchte ich anführen. dass ich an den Rauchschwalben auch aus den Jahren 1910 und 1911 stammende Ringe auffand, ebenso auch solche Ringe, welche die Rückkehr während mehrerer Jahre hindurch bewiesen, so dass ich jetzt schon eine Übersicht über ältere Exemplare und deren Anhänglichkeit an die Heimat geben kann.

Ein sehr interessantes Bild gibt die Schwalbe Nr. I dieser Tabelle, welche ihren Lebenslauf in Tavarna begann und denselben dort auch endigte. Ich fand sie mit gebrochenem Flügel, unfähig sich zu erheben. Trotz der sorgsamsten Pflege konnte ich sie nur einen Tag am Leben erhalten. Es war mir um diese Schwalbe auch deshalb noch besonders leid, weil es das Männchen des zwei Jahre hindurch in Dauerehe gelebten Paares war, welches daher auch dieses Jahr zurückkehrte, ob mit der früheren Ehegattin, bleibt jedoch in Frage gestellt.

Erwähnenswert halte ich noch zwei Fälle, welche folgendermassen lauten. Einen Stall im Meierhofe Tavarnamezö, wo viele Schwalben zu brüten pflegen, liess ich noch im Winter mit gepresstem Stroh füllen, welches bis zur Ankunft der Schwalben nicht ver-

|  | Megje      | Megjelöltetett | 1                    | Gezeichnet     | hnet   |                                  | Meg        | Megtaláltatott | t — Wieder aufgefunden  |
|--|------------|----------------|----------------------|----------------|--|----------------------------------|------------|----------------|---|
|  | Év<br>Jahr | Hó             | hatal<br>Nestling PE | Brutvogel Anti | Hol? — Wo?   | A gyűrű-<br>szám<br>Ring-<br>Nr. | Év<br>Jahr | Но             | Hol? — Wo?  |
|  | 1909       | VI/23          | -                    |                | Tavarna, tiszti istálló<br>"Reitpferden-Stall          | 2403                             | 1910       | 8/П/           | Tavarna; tiszttartói iroda elő-<br>szobájában<br>Vorzimmer der Amstkanzlei      |
| Újból jelöltetett<br>Neuerdings markiert | 1910       | 8/II/8         |                      | -              | Tavarnai iroda előszobája<br>Vorzimmer der Amtskanzlei | 1117                             | 1911       | VI/12          | dtto  |
|  | 1911       | VI/12          |                      | -              | dtto   | 4241                             | 1912       | VI/13          | Tavarnai juhakol — Schafstall   |
|  | 1912       | VI/13          |                      | -              | Tavarna juhakol<br>" Schafstall                        | 647                              | 1913       | VII/21         | Tavarna; szárnyatörötten talál<br>tam — Mit gebrochenem Flü-<br>gel aufgefunden |
| II. Hirundo rustica                      | 1910       | V, 5           |                      |                | Tavarna, tiszti istálló<br>"Reitpferdenstall           | 3557                             | 1911       | VI/13          | Tavarna, igásistálló<br>" Pferdestall   |
| Újból jelöltetett<br>Neuerdings markiert | 11611      | VI/13          |                      |                | Tavarna, igásistálló<br>" Pferdestall                  | 4247                             | 1912       | VI/13          | drto  |
|  | 1912       | VI/13          | -                    |                | dtto   | 2367                             | 1913       | VI/13          | dtto  |
|  | 1913       | VI/13          | 1                    | -              | dtto   | 3045                             | -          | 1              | 1   |
| III. Hirundo rustica                     | 1910       | 6/Λ            | 1                    | -              | Tavarna, tehénistálló<br>" Kuhstall                    | 3562                             | 1913       | VI/13          | A jelölés helyén - Am Mar-<br>kierungsorte                                      |
| Újból jelöltetett<br>Neuerdings markiert | 1913       | VI/13          | 1                    | -              | dtto   | 3028                             |            | 1              | 1   |
| IV. Hirundo rustica                      | 1911       | VI/16          | 1                    |                | Tavarnai iroda előszobája<br>Vorzimmer der Amtskanzlei | 9                                | 1912       | VI/15          | A tavarnamezői majorban<br>Meierhof Tavarnamező                                 |
| Újból jelöltetett<br>Neuerdings markiert | 1912       | VI/15          | 1                    |                | Tavarnamezői major<br>Meierhof Tavarnamező             | 1043                             | 1913       | VI'14          | dtto  |
|  | 1913       | VI/14          |                      | 1              | dtto   | 3093                             | 1          | -              | dtto  |
| V. Hirundo rustica                       | 11611      | VII 22         | -                    |                | Tavarnamezői major<br>Meierhof Tavarnamező             | 313                              | 1913       | VI/30          | Tavarnai tiszti istálló<br>Reitpferdenstall                                     |
| Újból jelöltetett<br>Neuerdings markiert | 1913       | VI/30          |                      | -              | Tavarnai tiszti istálló<br>Reitpferdenstall            | 1                                | 1          |                | ı   |
|  |            |                |                      |                |  |                                  |            |                |   |

szorult fecskék az istálló dél felőli eresze alá kezdték fészkeiket építeni és két fészket meg is építettek, ezekben költöttek is, a melyek fiókáit meg is jelöltem. Chernel István azt említi ugyan, hogy a füsti fecskék eresz alatt is szoktak fészkelni, de én még ezt soha nem láttam, így megemlítésre méltónak találtam, mint nem mindennapi fészek elhelvezését a füsti fecskéknek. A másik említésreméltó eset a következő: A csicsvaaljai majorban füsti fecskefiókákat jelöltem. A segitőfiú ügvetlensége folytán egy fészek levált a padlásgerendáról, a földre hullya, porrá tört. A fészeknek négy lakója volt, ezeket megjelöltem. A letört fészektől mintegy hat méternyire egy üres fészek volt, ebbe raktam bele a hajléktalan fiókákat. Vártam, hogy mi fog történni. Csakhamar jött az egyik öreg, utána a másik, a fiókák mindjárt észrevették szüleiket és szájkitátva verdestek szárnyaikkal a fészekben. Az öregeken látszott, hogy a helyváltoztatást észrevették, bizalmatlanul repkedtek a fészek körül. Egyszer csak hirtelen a fészekben volt az egyik szüle, az egyik fióknak szájába adta a legyet és az egész fészekalj felnevelkedett.

Mondhatom, minden hozzáférhető fészekaljat felkerestem és mégis csak 226 fiók és 55 öreg füsti fecskét tudtam megjelölni, szóval jóval kevesebbet, mint az előző években, ez is azt bizonyítja, hogy kevés füsti fecske volt az idén. Ezzel a jelölés kezdete óta összesen 1557 darab az általam megjelölt füsti fecskék száma. Sajnos, összetartozó párt az idén nem találtam és csak nyolcz biztos párt sikerült megjelölnöm. A Tavarnától légvonalban hat kilométernyire fekvő varannóhegyi majorban is találtam a mult évben jelölt, visszatért fecskéket, éppen úgy, mint más helyen is.

A füsti fecskék téli szállásáról ez évben nem jött semmi hir, de hát a remény még mindig arra késztet, hogy jelöljek tovább annyit, a mennyit csak tudok. Nézetem szerint módot kellene ejteni arra, hogy az olaszországi madárpiaczok az őszi vonulás időszakában felkerestessenek. Erős a reményem, hogy ott a sok fecskehulla között gyűrűs is

braucht wurde. Die derart verdrängten Schwalben bauten ihre Nester an der südwärts gelegenen Aussenwand des Stalles unter das Dach. Es wurden insgesamt sieben solche Nester gebaut; die Jungen in denselben markierte ich auch. Stefan v. Chernel erwähnt zwar diese Nistweise der Rauchschwalbe, doch konnte ich dieselbe bisher noch niemals beobachten, weshalb ich auch dieselbe hier als eine nicht gewöhnliche Nistweise der Rauchschwalbe erwähne. Der zweite erwähnenswerte Fall ist folgender. Im Meierhofe Csicsvaalja markierte ich Schwalben. Infolge der Ungeschicklichkeit eines Gehilfen fiel ein Nest herunter und zerbrach in Stücke. Die vier Jungen dieses Nestes markierte ich. Von dem herabgefallenen Neste befand sich in sechs Meter Entfernung ein leeres Nest, in welches ich die obdachslos gebliebenen Jungen hineinsetzte, und dann wartete, was da geschehen werde. Bald kamen die Eltern, welche von den Jungen sofort wahrgenommen wurden; sie sperrten ihre Schnäbel auf und schlugen mit den Flügeln im Neste herum. Man sah es den Eltern an, dass sie den Ortswechsel bemerkten. Sie umflogen misstrauisch das Nest. Auf einmal jedoch flog eine Schwalbe in das Nest, atzte das eine Junge und wurde dann auch die ganze Nachkommenschaft grossgezogen.

Ich kann sagen, dass ich jedes vorhandene Gelege aufsuchte und markierte, und dennoch gelang es mir nur 226 Junge und 55 Brutvögel von der Rauchschwalbe zu markieren, also viel weniger, als in den vorangehenden Jahren, was den Beweis liefert, dass es heuer sehr wenig Rauchschwalben gab. Seit dem Beginne des Vogelzugsversuches markierte ich also insgesamt 1557 Rauchschwalben. Eine Dauerehe konnte ich leider heuer nicht konstatieren und gelang es mir, nur in acht Fällen sichere Ehepaare zu zeichnen. In dem Meierhofe Varannóhegy, welcher in Luftlinie 6 km von Tavarna entfernt ist, fand ich heuer, ebenso wie an anderen Plätzen, im Vorjahre markierte und heuer zurückgekehrte Schwalben.

Über das Winterquartier der Rauchschwalben ergab auch das heurige Jahr keine Nachrichten, doch verleitet mich die Hoffnung immer noch dazu, so viel von ihnen zu marakadna. Így legalább a vonulás irányára tudnánk tájékozódni. Ha a véletlenre bizzuk a fecskék vonulási irányának meghatározását, még igen soká várhatunk, mert ezek kézrekerítése nem az intelligens elem dolga. A fogyasztó intelligens elem pedig, ha esetleg gyűrűs fecske kerül a konyhájába, állatvédelmi szempontból hallgat.

Meg kell említenem másodsorban a seregélyeket. Ezek közül sokkal kevesebbet jelöltem meg mit füsti fecskéket és mégis olyan az eredmény, hogy már most lehet azok öszi vonulásának irányára következtetni és a téli szállásuk egy részét megállapítani. Ily eredmény még jobban késztet arra, hogy jelölésükre az eddiginél is nagyobb gondot forditsak. Itt bemutatom az eddig végzett jelölések számát évek szerint:

Jelöltem az 1909, évben 66 darabot

", ", 1910. ", 46 ", 1911. ", 39 ", 1912. ", 101 ", Összesen 252 ",

Ezekből megtaláltatott: az 1045, számú gyűrűvel az 1909. évben jelölt, ugyanez évben Olaszországban Orvinio városban, A 627. számú gyűrűvel az 1912. évben jelölt, Olaszország Osimo városában ugyanabban az esztendőben. A 640. számú gyűrűvel az 1912. évben jelölt, Olaszország Rovigo városában. A 4219. számú gyűrűvel az 1911. évben jelölt Észak-Afrika Bizerte kikötővárosában ugyanez évben. A 101. számú gyűrűvel az 1911. évben jelölt, az 1913. évben Észak-Afrika Susa kikötővárosa közelében. A 3576. számú gyűrűvel az 1910. évben jelölt, az 1913. évben Észak-Afrikában, Tunisz állam, Sebka el Hani-tó környékén. A 629. és 614. számú gyűrűvel az 1912. évben jelöltek, az 1913. évben ugvancsak a fenti helven lövettek meg. kieren, als mir nur irgendwie möglich ist. Meiner Ansicht nach müsste man dieselben auf den italienischen Vogelmärkten während des Herbstzuges aufsuchen. Es ist meine feste Überzeugung, dass es unter den vielen Schwalbenkadavern auch beringte geben müsste. Man könnte sich dadurch wenigstens über die Richtung des Zuges einigermassen orientieren. Wenn wir die Bestimmung der Zugsrichtung der Schwalben dem Zufalle anvertrauen, dann können wir noch lange warten, da die Erbeutung der Schwalben nicht von dem intelligenten Elemente betrieben wird. Wenn auch eine beringte Schwalbe in die Küche der intelligenteren Bewohnerschaft gelangen sollte, so wird aus tierschützlerischen Rücksichten darüber geschwiegen.

In zweiter Linie muss ich die Stare erwähnen. Von diesen beringte ich viel weniger als von den Rauchschwalben, und doch wurden bisher solche Erfolge erzielt, dass man die Herbstdurchzugsgebiete und das Winterquartier schon feststellen kann. Ein solches Resultat eifert natürlich dazu an, die Markierungen noch in erhöhtem Masse als bisher fortzusetzen. In den vergangenen Jahren wurden Stare in der folgenden Anzahl gezeichnet:

Im Jahre 1909 66 Exemplare

" " 1910 46 "

" " 1911 39 "

" " 1912 101 "

Zusammen 252 Exemplare.

Von diesen wurden zurückgemeldet: Nr. 1045, gezeichnet im Jahre 1909, aufgefunden im nämlichen Jahre in Orvinio. Nr. 627. gezeichnet im Jahre 1912, aufgefunden im selben Jahre in Osimo in Italien. Nr. 640, gezeichnet im Jahre 1912, aufgefunden im Jahre 1912 in Rovigo in Italien. Nr. 4219, gezeichnet im Jahre 1911, aufgefunden im nämlichen Jahre in Bizerte, Hafenstadt in Nordafrika. Nr. 101, gezeichnet im Jahre 1911, aufgefunden unweit der nordafrikanischen Hafenstadt Susa im Jahre 1913, Nr. 3576, gezeichnet im Jahre 1910, aufgefunden im Jahre 1913 in Nordafrika, Regentschaft Tunis, am Sebkha-el-Hani-See. Nr. 629 und 614, gezeichnet im Jahre 1912, wurden im Jahre 1913 ebenfalls am vorgenannten Orte aufgefunden.

Tehát a 252 darab megjelült seregélyből kézrekerült eddig összesen nyolcz darab, vagyis 3%.

Különös azonban az, hogy más irányban az eredmény még hiányzik; ez a visszatérés.

A seregélyek éjjeli összefogása — a fészekalj feláldozása nélkül — nehéz dolog, főleg a természetes odvakban, így a megfigyelés a távcső dolga marad. A gyűrűk figyelése a seregélyek ülő helyzetében lehetséges, ekkor pedig ritkán látni mindkét lábát egyszerre, ezért az idén a seregélyfiókák mindkét lábára tettem gyűrűt, így jövőre már lehet reményem egy gyűrűs seregélyt meglátni. Ez évben 27 fészekben 131 darab fiókát sikerült megjegyeznem. Hy eredmény után nagyban készültem a második költés népségének megjelölésére, de a rendkívüli időjárás miatt az első költés kirepülése után rövid időre, az összes seregélyek elhagyták vidékünket.

A visszatérésre ez évben egy új adathoz is juttatott a véletlen. Ugyanis az uradalmi nagykiterjedésű parkban egy ragadozótól levágott nyaktekercset találtam, a melynek lábán az 1912. évben mint fiatalra rátett 1108. számú gyűrű volt. Tehát az első adat a nyaktekercsek visszatérésére. Végre megemlitem még az 1912. évben végzett czinkék jelölésére vonatkozó megfigyelésemet; mint e helyen a mult évben megirtam, 92 darab különféle czinkefiókot jelöltem meg, azok állandósága, illetve kóborlásának megfigyelésére.

Etetőim a mult télen elég látogatottak voltak. Ezt bizonyítja a bennők elfogyott tekintélyes mennyiségű madáreledel és pedig:

120 kgr. kendermag.

15 , tökmag.

30 " napraforgó mag,

12 " faggyú.

Ezen etetőkön figyeltem naponta a czinkéket, a melyek zömét képezik az éhes seregnek és csak két szénczinkén láttam gyűrűt, ezek viselőit meg is fogtam a 618 és 699-es Von den bisher markierten 252 Staren wurden daher insgesamt 8 zurückgemeldet, d. i.  $3^{9}/_{0}$ .

Sonderbarerweise fehlt jedoch hier das Resultat in der anderen Richtung, nämlich über die Rückkehr. Das nächtliche Einfangen der Stare ist ohne das Aufopfern der Jungen fast unausführbar, hauptsächlich in den natürlichen Nisthöhlen, weshalb nur die Beobachtung mit dem Feldstecher übrig bleibt. Der Ring kann zwar gesehen werden, wenn sich der Star in sitzender Stellung befindet, doch sieht man selten beide Füsse auf einmal, so dass ich heuer beide Füsse der Starenjungen beringte, um im folgenden Jahre je leichter eines beringten Exemplares ansichtig werden zu können. Dieses Jahr gelang es mir, in 27 Nestern 131 Junge zu markieren. Nach einem solchen Resultate lag es mir sehr daran, auch die zweite Brut zu markieren, doch verliessen infolge der abnormen Witterung, bald nach dem Flüggewerden der ersten Brut sämtliche Stare unsere Gegend.

Über die Rückkehr brachte mir der Zufall in diesem Jahre eine Angabe. In dem grossen herrschaftlichen Parke nämlich fand ich einen Wendehals, wahrscheinlich von einem Raubvogel geschlagen, welcher den Ring 1108, angebracht im Jahre 1912, als der Vogel ein Nestling war, am Fusse hatte. Es ist dies die erste Kunde über die Rückkehr des Wendehalses. Schliesslich erwähne ich noch meine Beobachtungen über die markierten Meisen. Wie ich im vorigen Jahre an dieser Stelle berichtete, markierte ich 92 verschiedene Meisenjungen, um über die Ständigkeit oder das Streichen derselben Beobachtungen machen zu können.

Meine Futterapparate waren im verflossenen Winter stark besucht. Es beweist dies die ziemlich bedeutende Nahrungsmenge, welche in denselben verbraucht wurden, namentlich

120 kg Hanfsamen,

15 "Kürbiskerne,

30 "Sonnenblumenkerne,

12 , Talg.

An diesen Futterapparaten wurden die Meisen, welche das Gros der hungrigen Gäste bilden, täglich beobachtet, jedoch nur zwei beringte, welche auch eingefangen wurden. számű gyűrűkkel lábukon. Ez az adat már némi világot vet azok kóborlására. Az idén ismét 78 darab különféle czinkefiók kapott gyűrűt. Ezeknél is elmaradt a második költés s ennek okául szintén az abnormális időjárást tartom.

Különben nekem úgy látszott, hogy a czinkehad az első fészekalj kirepülése után elhagyta vidékünket, mert a park területén, a hol 100 darab műodu van kitéve, alig volt czinke látható. Kíváncsian várom a telet és terített asztalaim látogatóit, lesz-e köztük olyan, a mely már kezemben volt? Sie trugen die Ringe Nr. 618 und 699. Diese Daten ergeben schon einen kleinen Beitrag über das Streichen der Meisen. Dieses Jahr wurden wieder 78 verschiedene Meisenjunge beringt. Auch bei diesen blieb heuer die zweite Brut aus; Ursache halte ich auch hier die abnorme Witterung. Mir schien es übrigens, dass das Meisenvolk nach der ersten Brut unsere Gegend verliess, da in dem Parke, wo sich 100 Kunsthöhlen befinden, kaum einige Meisen zu sehen waren. Neugierig bin ich auf den Winter und auf die Besucher des gedeckten Tisches, ob sich darunter wohl solche befinden werden, welche ich schon in der Hand hatte?

## Madárvédelmi tanulmányok 1913-ból.

Irta: Csörgey Titus.

Az év története, a mint azt ilyen fiatal, fejlődő intézménytől elvárható volt, ezidén is nutat némi haladást.

Ezúttal is az ismeretterjesztés eszközei fejlődtek. Az élőszó mellé a vetített fényképek sora járult azokon az előadásokon, melyeket intézetünk Serényi Béla gróf, volt minisztere rendeletére a tanitók és papok részére szervezett gyümölcsészeti tanfolyamokon tartott.

A színes diapozitívok gyűjteménye főkép a margitszigeti és kiskúnhalasi kísérleti telepekről, valamint az intézet madárvédelmi műzeumának tárgyairól készült s végre módot adott arra, hogy a madárvédelmi eszközöknek természetben való alkalmaztatását is szemléltethessük.

Ez pedig különösen a tanitók madárvédelmi kiképeztetése szempontjából fontos, mert hiszen tőlük reméljük, hogy a közvetlen érintkezés révén a madárvédelem eszméit és gyakorlatát a kisgazdák soraiba is beviszik, a közműveltség terjesztésére való hivatottságukat tehát e téren is érvényesítik. Hasonló társadalmi akcziót remélünk tehát tőlük, mint a minőt az Állatvédő Egyesületek Országos Szövetsége a középosztály köreiben már eddig is örvendetes eredménynyel folytat.

S azok a lelkeshangú levelek, melyeket a mult évi gyümölcsészeti tanfolyamon részt vett tanítók időközben hozzánk intéztek, melyekben eddigi munkálkodásuk eredményéről és jövőbeli terveikről szólnak, bizonyságai annak, hogy a várt mozgalom már is jó úton halad.

Az előadások anyagát egy irányban bővítettem: a szabadon fészkelő, főképpen a bokorlakó énekesmadarak védelmének behatóbb tárgyalásában. A súlyt itt nem annyira az úgyn. "madárvédelmi ültetvények" létesítésére,

## Studien über den Vogelschutz im Jahre 1913.

Von Titus Csörgey.

Wie das von einer so jungen, in Entwicklung begriffenen Institution zu erwarten war, kann die Geschichte des Jahres auch heuer manchen Fortschritt aufweisen.

Die Entwicklung zeigt sich auch diesesmal in den Mitteln der Verbreitung der Kenntnisse. Auf jenen Vorträgen, welche unser Institut auf die Verordnung des gewesenen Ministers Grafen Béla v. Serényi, auf den Obstbaukursen der Lehrer und Geistlichen gehalten hatte, konnte sich dem lebenden Worte bereits auch die Reihe der projektierten photographischen Aufnahmen anschliessen.

Die farbigen Diapositive, welche vorwiegend die Versuchsanlagen auf der Margareteninsel und in Kiskunhalas, wie auch die Objekte des Museums unserer Anstalt vorstellen, haben uns endlich ermöglicht, die Geräte des Vogelschutzes auch in ihrer Anwendung in der Natur zu veranschaulichen.

Das ist aber besonders in der Ausbildung der Lehrer im Vogelschutz wichtig, da wir von jenen erhoffen, dass sie mit Hilfe des unmittelbaren Umganges die Ideen und praktischen Kenntnisse des Vogelschutzes auch in die Kreise der Kleingutsbesitzer hineinbringen, folglich ihren Beruf zur Verbreitung der allgemeinen Bildung auch auf diesem Gebiete zur Geltung bringen werden. Wir erwarten folglich von ihnen eine ähnliche gesellschaftliche Aktion, als jene ist, welche durch die Landesvereinigung der Tierschutzvereine in den Kreisen des Mittelstandes bereits mit erfreulichen Erfolgen geführt wird.

Jene begeisterten Briefe, welche die auf den vorjährigen Kursen ausgebildeten Lehrer mittlerweile an unser Institut richteten und in welchen sie die Ergebnisse ihres bisherigen Wirkens, wie auch ihre weiteren Pläne mitteilen, sind ein Beweis dafür, dass die erwartete Aktion bereits in gutem Gange ist.

Den Inhalt meiner Vorträge hatte ich in einer Richtung, nämlich in der eingehenderen Besprechung des Schutzes der Freibrüter, insbesonders der *Buschsünger* erweitert. Das Gewicht war hiebei nicht so sehr an das Anlegen von sogenannten "Vogelschutzpflanzungen", als auf die entsprechende Umge-

mint inkább a már meglévő bokrok és élősövények megfelelő átalakitására és kezelésére helyeztem. A szó szoros értelmében vett madárvédelmi ültetvények létesítéséhez ugyanis keveseknek van csak anyagi ereje. A bokrok átalakitása azonban bárkinek is módjában áll s a bokorlakók ügyén ezzel is nagyot lendíthet.

A legfeltűnőbb hibákat a többnyire egysoros élősövényeken látjuk. Tetejük rendesen szélesen laposra, oldaluk falszerűen függőlegesre van nyirva. Az ilyen élősövények ágcsomói a folyton ugyanabban a sikban végzett nyírás folytán a felszín mentén túlságosan tömöttek, pamatszerűek, a fészek befogadására

tehát nem alkalmasak. Alul pedig, fény híjján az egész sövény ki van ritkulva, átlátszó. Már pedig a madárnak földig leveles bokor kell, mert csak az ilyenben érzi magát teljes biztonságban.

E hiányokon úgy kell segítenünk, hogy az élősövény átmetszetét az 1. ábra szerint, tehát nem téglány-, hanem trapézalakúra idomítjuk, hogy a napfény mindenütt érje.

Az oldalak nyírásánál pedig figyelemmel kell lennünk a kínálkozó ágcsomókra, melyeket nem pusztítunk el csak azért, hogy a szabályos mértani síkot meg ne törjék, hanem 5—10 cm-nyire visszavágva késztetjük a besűrűsődésre.

Hasonló hibákat találunk a csoportos kerti bokrokon is. Aljukon ezek is rendesen csupaszok, mert tetejük többnyire csokorszerűleg kihajlik s az alsó ágakra árnyékot vet. Az ily bokrot az 2. ábra szerint lépcsőzetesen kell visszavágni s az alját alacsony és sűrű cserjegyűrűvel kell körülültetni, tehát csokoralakból kúpalakúvá kell idomítani.

staltung und Behandlung der bereits vorhandenen Gebüsche gelegt worden. Das mit ziemlichem Geldopfer verbundene Anlegen von "Vogelschutzpflanzungen" ist nämlich nicht jedem vergönnt. Die Umgestaltung der vorhandenen Gebüsche ist aber auch dem unbemittelten möglich und zum Gedeihen der Buschbewohner kann auch dadurch viel gutes geschaffen werden.

Die auffallendsten Fehler kann man auf den meist einreihigen lebenden Zäunen wahrnehmen. Oben sind diese gewöhnlich breit und flach, an den Seiten aber wandartig senkrecht geschnitten. Indem ferner der Schnitt stets in derselben Ebene geschieht, sind die Astquirle der Oberfläche zu sehr

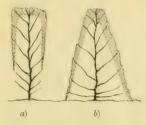
verdichtet, besenförmig, folglich zur Aufnahme des Nestes ungeeignet. Unten ist aber der ganze Zaun wegen Mangel an Licht durchwegs ausgelichtet, durchsichtig, wo doch der Vogel einen bis auf die Erde belaubten Busch benötigt, indem er sich nur in solchem vollkommen sicher fühlt.

Diese Mängel kann man dadurch beseitigen, dass man den Durchschnitt des Zaunes der Abb. 1 entsprechend, also nicht rechteckig, sondern trapezförmig gestaltet, damit

derselbe von der Sonne gleichmässig beschienen werden könne.

Man muss ferner bei dem Schnitte der Seitenflächen auf die sich bietenden Astquirle bedacht sein und diese nicht etwa bloss darum vernichten, damit die Gleichmässigkeit der Fläche bewahrt bleibe, sondern dieselbe 5-10 cm weit zurückschneidend zu weiterer Eindichtung zwingen.

Ähnliche Fehler findet man auch auf den gruppenweise stehenden Gartenbüschen. Unten sind auch diese gewöhnlich ganz kahl, weil sie oben meist bouquettenartig überhängen und dadurch die unteren Teile beschatten. Solche Büsche sind der Abbildung 2 entsprechend stufenförmig zurückzuschneiden und unten ringsherum mit dichtem und niedrigem Strauchwerke zu umpflanzen, damit also aus der Bouquettenform eine pyramidenförmige entstehe.



 ábra. a) Hibás szabású, alul kiritkult élősővény; b) helyes szabású, földig leveles élősövény.

Abb. 1. a) Falsch geformter, unten kahl gewordener lebender Zaun; b) richtig geformter, bis unten belaubter Zaun.

Mert csak kúpalakú bokor lehet *földig* leveles s csak az ilyen alatt marad meg a lehullott száraz csalit, a mi pedig a bokorlakó madarak betelepülésének lényeges feltétele.

A csokoralakú, alján kigyérült, átlátszó bokrokba csak nagyritkán települ a madár, még ha alkalmas ágcsomók is vannak benne. Ezek u. i. alulról is láthatók s így nem kelthetik a madárban a biztonság érzetét. Tömeges betelepülést csak földig lombos bokrokon várhatunk, különösen erdők közelében, hol fészkelőhelyben nem nagy a hiány. Denn nur ein pyramidenförmiger Busch kann bis auf die Erde belaubt sein und nur unter seinem solchen wird das abgefallene trockene Laub erhalten, was doch eine wesentliche Bedingung für die Ansiedelung der Buschbewohner ist.

Die bouquettenförmigen, unten kahlen, durchsichtigen Büsche werden äusserst selten von Vögeln bezogen, auch dann nicht, wenn sie sonst gute Astquirle haben. Letztere sind nämlich auch von unten sichtbar, so dass sie nicht das Gefühl der Sicherheit erwecken können. Eine massenhafte Besiedelung kann nur in den bis auf die Erde belaubten Büschen erwartet werden, besonders in der Nähe der Wälder, wo also der Mangel an Nistplätzen nicht besonders gross ist.





2. ábra. A csokoralakú bokor átidomítása földig leveles bokorrá. Abb. 2. Die Umgestaltung des bouquettenförmigen Busches, um bis unten reichende Belaubung zu erzielen.

A gyakorlati oktatás szempontjából ezidén az Algyógyon tartott előadás volt a legsikerültebb, a mennyiben a tanfolyam hallgatóit az állami szanatórium erdejébe is elvezethetem, hol Dr. Mauks Károly igazgató főorvos hazánk egyik legszebb madárvédelmi telepét létesítette. Miként a temesvári vadászerdő parkjában, úgy itt is csaknem házi szárnyassá szelídült a czinege, mely épp oly bizalommal települt a lakóház verandájának deszkafalára, mint a 3. ábra szerint a kutyaudvarba helyezett fészekoduba.

Az előadások kivonatából időközben "Madárvédelem a kertben" czímen egy kis illusztrált füzet készült, mely főképpen az ifjúság körében való terjesztésre van szánva és a m. kir. földmívelésügyi miniszterium könyvtárából nagyobb példányszámban is díjtalanul szerezhető be.

Miniszteriumunk a madárvédelmi eszközök propagativ czélokra való adományozását is Mit Hinsicht auf die praktische Schulung war der Vortrag in Algyógy als der gelungenste zu nennen, da ich die Höhrer des Lehrkurses auch in den Wald des staatlichen Sanatoriums führen konnte, wo der Chefarzt, Dr. Karl Maußeine unserer schönsten Vogelschutzanlagen errichtete. Wie in dem Parke der Forstschule Vadászerdő, so ist die Meise auch hier fast als Hausgeflügel gezähmt worden. Sie hat sich mit derselben Vertrautheit in eine auf der Bretterwand der Veranda, wie auch in die im Hundezwinger angebrachte Nisthöhle einzerichtet.

Aus dem Auszuge der Vorträge ist mittlerweile mit dem Titel "Vogelschutz im Garten" ein kleines, illustriertes Heft herausgegeben worden, welches vorwiegend für die Jugend bestimmt, in der Bibliothek des kön. ung. Ackerbauministeriums auch in grösserer Zahl kostenlos erhältlich ist.

Unser Ministerium hat die Donation der Vogelschutzgeräte zu Propagativzwecken heuer az eddiginél nagyobb arányokban folytatta. Intézetünk útján a vidéki állatvédő egyesűletek, gazdasági testületek, tanítók és magánosok közt az év folyamán 1850 fészekodut és 70 etetőt osztott szét. Az erre fordított anyagi áldozat gyümölcsöző befektetésnek bizonyult, mert a mutatkozó siker hatásaképpen kisgazdáink között is egyre számosabban akadnak, a kik a madárvédelem gyakorlati hasznát felismerve, a maguk erejéből fejlesztik azt tovább.

in grösseren Dimensionen als je fortgesetzt. So sind durch Vermittlung unseres Instituts in diesem Jahre 1850 Nisthöhlen und 70 Futterapparate unter den Landestierschutzvereinen, landwirtschaftlichen Vereinen, Lehrern und Privaten verteilt worden Dieser Geldaufwand hat sich als fruktifizierend erwiesen, indem vom sichtbaren Erfolge stets mehrere Kleingutsbesitzer dazu bewogen werden, nachdem sie den praktischen Nutzen des Vogelschutzes erkannten, das weitere aus eigenen Mitteln zu besorgen.



3. ábra. A kékezinege fészekodva a kutyaudvarban. Abb. 3. Die Bruthöhle der Blaumeise im Hundezwinger.

A nagyobb arányú madárvédelmi berendezések megtervezését, az esetleges sikertelenség okainak kutatását, a nagykiterjedésű állami erdőterületek fészekodvainak revideálását stb. intézetünk ezidén is szakértők kiküldésével tette lehetővé.

Az állami telepek revideálásával most is Selymbssy Ferencz m. kir. főerdőmérnök volt megbizva. Ez alkalommal a szászsebesi erdőhivatal kerületébe tartozó berendezéseket vizsgálta meg, kijavítva az itt-ott észlelt hibákat s gondoskodva a fejlesztés módjáról is.

Die Durchführung der Entwürfe für grössere Vogelschutzanlagen, die Eruierung der Ursachen etwaiger Misserfolge, die Revision der in den weit ausgebreiteten staatlichen Forsten angebrachten Nisthöhlen etc., hatte das Institut auch heuer durch Entsendung von Fachmännern ermöglicht.

Mit der Revision der staatlichen Anlagen wurde auch diesmal der kön. ung. Oberforstingenieur Franz v. Selymessy betraut. Er hatte die Einrichtungen im Bereiche des Forstamtes Szászsebes untersucht, die hie und dort vorgekommenen Mängel beseitigt und gleichzeitig auch für die weitere Entwicklung gesorgt.

Feladata körén túlmenő buzgalmának köszönhető, hogy Nagyszeben városa is 110 fészekoduval jött leghasznosabb madaraink segitségére és Nagydisznód határában a 2000 holdnál nagyobb gyümölcsös is fel van már szerelve a rovarevők védelmének legfőbb eszközeivel.

Az említett czélból történt kiküldetéseim sorát május 10-én Putnokon, Serényi Béla gróf birtokán kezdtem, hol az odulakók megtelepítésének eszközei már évek óta sikeres alkalmazásban vannak. Feladatom a bokorlakó énekesmadaraknak a parkba való fokozottabb betelepítése volt. Ez abba a nehézségbe ütközik, hogy a park háttere, a középkorú és részben fiatal lomberdő, bozótos patakvölgy, a halastavak környéke hasonlitatlanul kedvezőbb fészkelőterület, mint a városba ékelt park, mely angol jellegénél fogya túlnyomólag fa- és pázsitterület s a bokor aránylag kevés benne.

Az első teendő tehát a bokrosok szaporítása, valamint a már meglévőknek kijavítása. Ez utóbbi a 2. ábrán jelzett módon, a tetejükön kihajló s e miatt aljukon már kiritkult és átlátszó bokrok lépcsőzetes visszavágásával és alacsony földig leveles cserjegyűrűvel való körülültetésével lesz végzendő. Az erdőből várható fokozottabb betelepülést majd jelentékenyen elősegíti az is, hogy a park és az erdő közt lévő kopár terület erdősítése már megkezdődött, tehát rövid időn belül közvetlen összeköttetést létesít a két terület között.

Május 15-én hasonló megbizatással a gödöllői határban lévő József főherczeg-liget-et, a 320 holdnyi fenyőkísérleti telepet szemléltem meg. Az egyelőre csupán fával, túlnyomólag fenyőfélékkel s részben a dajkanövényül alkalmazott lombfákkal beültetett területen az egyoldalúság megszüntetése, tehát a bokornevelés az első teendő. Ez a főnyiladék szélein s a vizmosások oldalain még ez éyben megkez-

Seinem, über die Grenzen seiner Aufgabe hinausgehendem Eifer ist es zu verdanken, dass heuer auch die Stadt Nagyszeben mit 120 Nisthöhlen den nützlichsten Vögeln zur Hilfe kam und in Nagydisznód ein über 2000 Joch grosser Obstbaumwald bereits mit den Geräten zum Schutze der Insektenfresser ausgerüstet ist.

Die Reihe der erwähnten Studienausflüge begann ich am 10. Mai in Putnok, auf dem Gute des Grafen Béla v. Serényi, wo die Geräte für die Besiedelung der Höhlenbrüter schon seit Jahren mit Erfolg angewendet sind. Meine Aufgabe war, die gesteigerte Einwanderung auch der Buschsänger in den Schlosspark zu befördern. Das hat jedoch seine Schwierigkeit, da nämlich das Hinterland des Parkes, der mittelalte und zum Teil junge Laubwald, die dichtbewachsenen Bachufern, die Umgebung der Fischteiche unvergleichbar günstigere Brutgebiete geben, als der in die Stadt eingekeilte Park sein kann, welcher seinem englischen Stile entsprechend, vorwiegend aus Bäumen und Rasenflächen besteht und mit relativ wenig Buschwerk besetzt ist:

Man muss folglich vor allem zur Vermehrung des Buschwerkes und zur Ausbesserung des bereits vorhandenen greifen. Letzteres wird der Abbildung 2 entsprechend durchgeführt, indem man die überhängenden, unten bereits durchsichtig gewordenen Büsche stufenförmig zurückschneidet und selbe mit einem niedrigen, bis zum Boden belaubten Buschkranze umpflanzt. Die aus dem Walde erwartete vermehrte Einsiedelung wird voraussichtlich auch dadurch befördert, dass die Bepflanzung der zwischen dem Walde und dem Parke liegenden kahlen Fläche bereits begonnen ist, wodurch die beiden Gebiete in Verbindung gebracht werden.

Am 15. Mai habe ich mit ähnlichem Auftrage eine bei Gödöllő liegende, 320 Joch grosse Versuchsanlage für Nadelbäume — Jözsef föherczeg-liget genannt — besichtigt. Auf dem einstweilen ausschliesslich mit Bäumen, überwiegend Nadelholzarten und zum Teil mit den als Schutzpflanzen dienenden Laubbäumen bestandenen Gebiete muss vor allem die Einseitigkeit aufgehoben, also mit Anpflanzung von Buschwerk begonnen werden. Das wird längs des Hauptdurchhaues und an den Seiten

dődik. Főképen fagyal, vadrózsa és gyertyán van tervbe véve.

Az odulakók számára egyelőre csak 10 fészekodut helyeztünk el, minthogy e madarak betelepülése előreláthatólag lassú lesz. Elvonja u. i. őket az Állami Méhészeti Gazdaság közvetlenül szomszédos árnyas parkja, mely az odulakóknak már 9 év óta kedvelt fészkelőhelye.

Május 28-án Tokajon jártam, oly feladattal, hogy a Tokajhegy mai rovarevő madárállományát számbavegyem és annak főképpen a szőlőmolyirtás okából kivánatos megnövelését előkészítsem.

A sikert az a kedvező körülmény teszi remélhetővé, hogy a szőlők fölött itt is, mint az egész Hegyalján a hegycsúcsokat mindenütt erdők koronázzák. Ha nem is kizárólag, de bizonyára jelentékeny részben az említett erdőkből kijáró madarak hatásának tulajdonítható, hogy az annyira rettegett szőlőmoly a Hegyalján eddig csak szórványosan mutatkozott.

Arra kell tehát törekednünk, hogy a rovarevő madaraknak az erdőből való kijárását vagy időszakos kitelepülését megkönnyítsük. Ezt pedig azzal érjük el, hogy számukra a szőlők közt is minél több fészkelő és búvóhelyet létesítünk.

A kezdeményezés érdeme e téren a Zemplénmegyei Gazdasági Egyesület-é, a mely Sátoraljaújhelyből kiindulólag már 2 év óta osztja szét a fészekodvakat a szőlősgazdák közt. Az egyesület titkárja Dr. Berzeviczy Béla itt leírt szemleutam egy részén kalauzom is volt.

A Tokaj-hegyet körülgyalogolva, valamint Tarczal-Tokaj irányában a csúcson át megmászva, úgy láttam, hogy annak északi — úgynevezett "hideg" — oldalán kielégítő az állapot, a mennyiben a számos vízmosás természettől is dúsan van fagyal-, gyertyán-, vadrózsa- és bodzabokrokkal boritva és a sűrűn hangzó poszáta-dal bizonysága szerint rovarevő madarakkal is kellőleg be van népesítve. A szintén az északi lejtőn lévő Vecsey-

der Wasserrisse noch heuer begonnen, wozu hauptsächlich Liguster, Wildrose und Weissbuche verwendet werden.

Für die Höhlenbrüter wurden einstweilen bloss 10 Nisthöhlen ausgesetzt, da die Einwanderung dieser Vögel voraussichtlich langsam verlaufen wird. Sie werden vermutlich durch eine benachbarte, seit 9 Jahren bezogene Brutstelle, durch den schattigen l'ark der staatlichen Imkerschule grössteuteils zurückgehalten.

Am 28. Mai weilte ich in Tokaj, damit beauftragt, den heutigen Bestand der Insektenfresser des Tokajer Berges zu bestimmen und deren Vermehrung besonders im Interesse der Bekümpfung des Sauerwurmes vorzubereiten.

Der Erfolg wird durch den günstigen Umstand verbürgt, dass nämlich die Bergspitzen oberhalb der Weingürten auch hier, wie überhaupt auf der ganzen Tokajer Hegyalja mit Wäldern gekrönt sind. Es ist, wenn auch nicht einzig, doch offenbar grösstenteils diesem Umstande zu verdanken, dass auf diesem Weingebiete der so sehr gefürchtete Sauerwurm bisher nur sporadisch vorkam.

Wir müssen also danach trachten, den insektenfressenden Vögeln den Ausflug oder auch die periodische Ansiedelung aus jenen Wäldern zu erleichtern. Das lässt sich dadurch erreichen, dass man für sie auch zwischen den Weingärten tunlichst viele Schlupf- und Brutplätze schafft.

Das Verdienst der Initiative gebührt hierin dem Landwirtschaftlichen Vereine des Komitates Zemplén, welcher aus Sätoraljaújhely ausgehend, schon seit 2 Jahren künstliche Nisthöhlen unter den Weingartenbesitzern austeilte. Der Sekretär des Vereins, Dr. Belav. Berzeviczy, war mir auf einem Teile der hier beschriebenen Inspektion auch als Führer behilflich.

Während ich den Tokajberg rings umgegangen, dann in der Richtung Tarczal-Tokaj erstiegen habe, hatte ich auf der nördlichen, sogenannten "kalten" Seite des Berges ganz leidliche Zustände gefunden, indem dort die vielen Wasserrisse von selbst dicht mit Liguster-, Weissbuchen-, Wildrosen- und Hollunderstrauchwerk bewachsen sind und — nach den überall singenden Grasmücken gefolgert — auch mit insektenfressenden Vögeln gut besetzt sind. Der ebenfalls auf der nördlichen

park pedig odulakó madarak megtelepítésére is nagyon alkalmas.

Sokféle rovarevő madarat találtam a tarczali oldalon csaknem a csúcsig felnyúló lomberdőben is. Ez javarészt annak is köszönhető, hogy az erdőárnyalta vízmosások töbrőiben a madarak mindig találnak ivó- és fürdővizet. Feltünő csak a ezinegefélék csekély száma volt, a mi az alkalmas faoduk hiányára vall.

Az északi oldallal és a délnyugati tarczali részszel kiáltó ellentétben van a hegy déli- és délkeleti lejtője, hol a szölők közt még csak elszórt gyümölcsfák sincsenek és a napmelegtől izzó vizmosások partjain is csak csenevész bokrozat tengődik, minthogy az esővíz a töbrökből azonnal elpárolog. Itt tehát madár sincsen s így a szőlőterület e nagy részén a royaroknak semmiféle természetes ellensége sincs.

Mindezek alapján azt tartom szükségesnek, hogy a Tokajhegy déli lejtőjének vízmosásai gyertyán-, fagyal- és vadrózsacserjék beültetésével, valamint apró rőzsegátak létesítésével megköttessenek.

Ennek többféle haszna volna. Megszünne a vízmosások továbbszakadása, a rőzsegátak fölött képződő töbrőkben megmaradna az esővíz, mely egyrészt a tervezett bokorültetvényeknek adná meg a szükséges nedvességet, másrészt pedig ívó- és fürdőhelyül szolgálva, a rovarevő madarak betelepülését is biztosítaná.

Csak ha mindez megtörtént, lehet az odulakó madarak fokozottabb elszaporitásához látni s elérni azt, hogy ezek, kivált a nálunk telelő czinegék majdan a bokrokkal beültetett vízmosások védelme alatt, ősztől tavaszig tartó kóborlásukon ezt a területet is végigtisztogathassák.

A czinegefajokat hordozható téli etetőkkel lehet majd fokozatosan az egész szőlőterületen végigvezetni. Ez a terv a czinegéknek ama tulajdonságára van alapítva, hogy az etetők környékén is főképpen rovarokkal tápLehne liegende Park des Nikolaus v. Vecsey ist ferner auch für die Besiedelung der Höhlenbrüter sehr geeignet.

Vielerlei Insektenfresser konnte ich auch in dem Laubwalde feststellen, welcher von Tarczal fast bis zur Spitze hinaufreicht. Das ist grösstenteils dem zu verdanken, dass die Vögel in den Sprudelbetten der beschatteten Wasserrisse stets trinken und baden können. Nur die Zahl der Meisenarten war auffallend gering, was dem Mangel an entsprechenden Baumhöhlen zuzuschreiben ist.

In schreiendem Kontraste mit der nördlichen und der südwestlichen Seite steht die südliche nnd südöstliche Lehne, wo in den Weingärten nicht einmal vereinzelte Obstbäume stehen und auch auf den Seiten der in der Sonnenhitze glühenden Wasserrisse nur spärliches Buschwerk kümmert, da das Regenwasser sofort verdunstet. Folglich ist hier auch kein Vogel zu sehen und muss dieser grosse Teil des Weingebietes der natürlichen Feinde der Insekten enthelpren.

Aus diesem Grunde erachte ich es für notwendig, dass die Wasserrisse der Südlehne durch Anpflanzung von Weissbuche, Liguster und Wildrose und durch Errichtung von kleinen Faschinenwerken gebunden werden.

Dadurch würden mehrere Vorteile gesichert. Es könnte erstens der infolge fortwährender Abstürze erfolgenden Erweiterung der Wasserrisse vorgebeugt werden, auch könnte das Regenwasser in den vor den Querdämmen sich bildenden Sprudelbetten aufgehalten werden, wodurch einerseits die geplanten Anpflanzungen die nötige Feuchtigkeit erhielten, andererseits durch die sich bietenden Tränkund Badeplätze die Besiedelung der Vögel befördert werden könnte.

Nur wenn das alles schon geschehen ist. kann man mit der gesteigerten Vermehrung der Höhlenbrüter beginnen, um zu erreichen, dass diese, zumal die bei uns überwinternden Meisen unter dem Schutze der bepflanzten Wasserrisse, während ihres vom Herbste bis zum Frühjahr dauernden Herumstreichens auch dieses Gebiet von Insekten säubern.

Die Meisenschaaren wird man dann durch bewegliche Futteraparate sukzessive durch das ganze Weingebiet hindurch führen können. Der Plan ist auf jene Eigenschaft der Meisen gegründet, dass sie auch in der Umgebung lálkoznak. Naphosszat ugyanazon a területen tartózkodva, a rovarok minden rejtekét ismételten végigkutatják.

Ily módon sókkal alaposabb munkát végeznek, mint a magukra hagyott vándor rajok, melyek mértföldes utakat járnak be, hogy a napiszükségletüket összekeressék s egyre gazdagabb táplálékforrások után kutatva, sehol sem időznek sokáig.

A vándorló ezinegerajok kitelelésének biztosítására s részben remélhető visszatartására addig is a tarczali áll. vinezellériskola kertje és Tokajon Vecsey-Olán Miklós parkja van a szükséges eszközökkel felszerelve.

Október 7-én Kolozsvárra küldettem, hogy a városi tanács által nagy erővel megindított madárvédelmi mozgalom gyakorlati részében, tehát elsősorban a mintatelepek berendezésében közreműködjek. A vezetőség a város értelmiségét, kivált a számos gyűmölcsöskert tulajdonosát iparkodik a madárvédelemnek megnyerni, egyidejűleg a helybeli Állatvédő-Egyesületet új életre kelteni, továbbá a madár szeretetét az ifjúság körében élesztgetni.

A terv megvalósításához a m. kir. földmívelésügyi Miniszter 200 fészekodu és 2 etető adományozásával, az Ornith. Központ pedig szétosztásra szánt kiadványaival, vetített képsorozatának, valamint számos klisének kikölcsönzésével járult. A történtekről jövő évi jelentésemben lesz alkalmam beszámolni.

A kolozsvárihoz hasonló feladattal jártam visszatérőben Nagyváradon, hol a miniszteri kirendeltség szervezi a madárvédelmet a hatáskörébe tartozó három vármegye gyümölcsőseiben. Majd Czegléden is kiszálltam, hogy a városi sétatér madárvédelmi berendezését, valamint a szőlőkben tervezett madártelepítést megbeszélhessem.

November havában végül a székesfővárosnak a budai hegyekben létesített madárvédelmi berendezéseit szemléltem meg, hogy a fejlesztés ügyében javaslatot tehessek. Eddig 500 fészekodu és számos etetőkészülék van alkalmazásban, még pedig a példás gondozásnak megfelelő sikerrel. Minthogy azonban

der Winterfutterstellen sich vorwiegend mit Insekten ernähren. Indem sie sich über den ganzen Tag auf derselben Stelle aufhalten, pflegen sie dort alle Schlupfwinkeln nach Insekten wiederholt abzusuchen. Dadurch leisten sie eine bedeutend gründlichere Arbeit, als die nicht gefütterten Wanderschaaren, welche ihren täglichen Bedarf auf meilenweiten Strecken zusammenholen müssen und stets nach reicheren Nahrungsquellen suchend, sich nirgends lange aufhalten.

Um den herumstreichenden Meisenschaaren das Überwintern zu sichern und sie zum Teil auch ansiedeln zu können, ist bis dahin der Garten der staatl. Vinzerschule in Tarczal und der Park des Nikolaus von Vecsey-Oláh in Tokaj mit den nötigen Geräten eingerichtet worden.

Am 7. Oktober wurde ich nach Kolozsvår entsendet, um mich an der, durch die Behörde kräftig eingeleiteten Vogelschutzaktion praktisch zu beteiligen, vor allen in der Einrichtung der Musteranlagen behilflich zu sein. Die Leitung trachtet die Intelligenz der Stadt, besonders die Obstgartenbesitzer für den Vogelschutz zu gewinnen, gleichzeitig den örtlichen Tierschutzverein neu zu beleben und die Liebe zu den Vögeln auch in den Kreisen der Jugend zu erwecken.

Der Verwirklichung der Pläne war das kön. ung. Ministerium für Ackerbau durch die Gabe von 200 Nisthöhlen und 2 Futterapparaten, die Ornith. Centrale aber mit ihren Fachschriften, durch Ausborgen der Diapositiven-Serie und vieler Klichees beigetreten. Die nähere Beschreibung der Vorgänge habe ich mir für das kommende Jahr vorbehalten.

Mit ähnlichen Aufgaben betraut weilte ich auf der Rückreise in Nagyvárad, wo die Expositur unseres Ministeriums den praktischen Vogelschutz in den Obstkulturen der in ihrem Bereiche liegenden drei Komitate organisierte. Ich musste auch noch in Czegléd aussteigen, um die im Stadtparke und in den Weingärten geplanten Vogelschutzeinrichtungen zu besprechen.

Im November habe ich endlich die durch die Hauptstadt Budapest errichteten Vogelschutzanlagen besichtigt, um die weiteren Massnahmen bestimmen zu können. Bisher sind dort 500 Nisthöhlen und zahlreiche Futterapparate im Gebrauch, und zwar mit einem, der mustergültigen Behandlung entsprechen-

a telepek nagy része a közönség elől el van rejtve s így annak nevelő hatása nem érvényesül, javaslatomra az ezidei újabb 100 fészekodut a hűvösvölgyi Vadaskert egyik sürűn járt útja, a *Páfrány-út* mentén helyezzük el 3—4 méter magasságban.

Hogy az útról jól látható fészekodvakat a túlzott kiváncsiságból eredő háborgatástól megóvjuk, ajánlatomra minden odu alá a mellékelt 4. ábra szerint vezetett tövises huzal kerül.



 ábra. A tövishuzal alkalmazása kiváncsi emberek visszatartására.

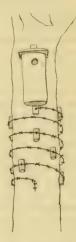
Abb. 4. Anwendung des Stacheldrahtes zum Schutz gegen neugierige Menschen.

A kettős hurokban lazán körülvezetett három méteres huzal, mely az odu tartóléczéből indul ki s oda is tér vissza, csupán egy ponton, legalul van a fához szegezve. Ez az egyszerű kötésmód tehát a fát is lehetőleg kíméli, úgy hogy az érzékenyebb fanemeken is aggodalom nélkül alkalmazható. Ha a fa évek multán belehízik a hurkokba, a kötést az alsó tartószeg kihúzásával s feljebbhelyezésével lazítjuk meg.

Az 5. ábrán vázolt mód már körülményesebb, mert az arasznyi közökben csavart huzal

dem Erfolge. Indem aber die meisten der Anlagen dem Publikum entzogen sind, folglich keine erzieherische Wirkung entfalten können, werden die heuer ausgesetzten abermals 100 Nisthöhlen im Hüvösvölgy, längs eines stark betretenen Spazierweges — Päfrány-út — in der Höhe von 3—4 m angebracht.

Um die vom Wege aus gut sichtbaren Höhlen vor etwaiger übergrosser Neugierde zu bewahren, habe ich die Anwendung des Stacheldrahtes im Sinne der Abbildung 4 vorgeschlagen.



5. ábra. A tövishuzal alkalmazása macskák ellen. Jh. 5. Die Anwendung des Stacheldrahts

Abb. 5. Die Anwendung des Stacheldrahtes gegen Katzen.

Der in einer Doppelschlinge locker herumgeführte, 3 Meter lange Draht, welcher von der Aufhängeleiste der Nisthöhle ausgeht und daselbst auch endet, wird nur auf einem Punkte, unten, am Baume angenagelt. Diese einfache Art des Anbindens erlaubt also die tunlichste Schonung des Baumes, und wird deshalb auch auf den empfindlicheren Baumarten ohne Bedenken anwendbar. Falls der Baum nach Jahren in die Drahtschlingen hineinwachsen würde, wird man den Bund einfach durch Ausziehen und Aufwärtsschieben des unteren Befestigungsstiftes lockern können.

Die auf der Abbildung 5 angegebene Befestigungsweise ist schon etwas umständlicher, helyenként kb. 5 cm átmérőjű ágdarabokkal van alátámasztva. Előnye abban van, hogy a macskát is visszatartja. A fa sérülése itt is minimális, mert a támasztófácskákon átütött szögeknekcsak a kéregben kell kapaszkodniok.

Főképpen a macska ellen irányul a fedélszerkezetnek a 6. ábra szerint javasolt csekély módosítása is, a melyen a biztonságot iparkodtam a kezelés könnyű-

ségével egyesiteni.

Mint ismeretes, az Ornith. Központ a Berlepsch-féle műodvak fedelét kezdettől fogya leemelhetőnek készittette. mert a csavarokkal lezárt fedél az odut a fészkelés beható tanulmányozása és általában az érdeklődés elől is elzária. A fadugó, mely a fedelet rögzitette, kezdetben pontosan beleillett az oduba s így gyakran megtörtént, hogy a fedelet huzamosan ért nedvesség folvtán bedagadt, bennszorult. E bajon úgy segítettünk, hogy a dugót vékonyabbra vettük, úgy helyezve el, hogy csak elől érintse az

odu belsejét. Ámde ez a fajta fedél meg az egyenlőtlen beszáradás folytán nem ritkán nagyon is meglazul, úgy hogy szélviharban, még inkább azonban a ráugró macska sulya alatt lebillen. Az ebből eredő veszély elháritására való az a két szeg, mely az ábra szerint furóval készült nyiláson van a dugóba lazán betolya. A lebillenést feltétlenül megakadályozza s minthogy a szegek lazán feküsznek, a revideálás alkalmával puszta kézzel is könnyen kihúzhatók.

A fedélszerkezet — az odunak ez a kétségtelenül legkényesebb része — ezzel még nincs ugyan végleg megoldva, de mindaddig, da doch der in Spannweite herumgeführte Stacheldraht stellenweise mit etwa 5 cm starken Aststückehen gestützt wird. Sie hat aber den Vorteil, dass sie auch die Katzen zurückhält. Die Beschädigung des Baumes ist auch hier minimal, da man die Nägel, welche durch die Stützhölzchen geschlagen werden, bloss in die äussere Rinde hineinzutreiben braucht.

Auch die auf Abbildung 6 vorgeschlagene geringe Modifikation in der Anbringung der Deckel, ist hauptsächlich gegen die Katze gerichtet. Ich trachtete hiebei die grössere

> Sicherheit mit der Leichtigkeit des Handhabens zu vereinigen.

> Wie bekannt, liess die U. O. Centrale die von Ber-LEPSCH'schen Nisthöhlen von Anfang an mit leicht abhebbaren Deckeln verfertigen. indem die mit Schrauben verschlossenen Deckeln die Höhlen sowohl vor dem eingehenden Studium der Nistweise, als auch überhaupt vor dem Interesse verschliessen. Der Holzpropf, welcher den Deckel festhielt, hat anfangs den Innenraum der Höhle ganz ausgefüllt, was die Folge hatte, dass derselbe von der länger einwirkenden Feuchtigkeit

aufgeschwollen, oft stecken blieb. Dieser Fehler wurde dadurch beseitigt, dass man den Propfen schmäler machte und so anbrachte, dass derselbe den Innenraum der Höhle nur vorne berühren konnte. Doch wurden wieder solche Deckel durch das ungleichmässige Eintrocknen nicht selten derart gelockert, dass sie bei Sturmwetter, noch mehr aber unter dem Gewichte der etwa draufspringenden Katze umkippten. Um derartigen Gefahren vorzubeugen, werden laut Abbildung 6 zwei Nägel durch vorgebohrte Löcher in den Propf locker hineingeschoben. Dadurch wird das Umkippen unbedingt verhindert, die locker liegenden Nägel sind aber bei der Revision auch mit blosser Hand leicht zu entfernen.

Die Konstruktion des Deckels — als entschieden heikelster Teil der Nisthöhle — ist hiedurch noch lange nicht endgiltig gelöst.



6. ábra. A leemelhető odúfedél védelme lebillenés ellen.

Abb. 6. Schutz des abhebbaren Deckels gegen Umkippen.

míg a fedél s lehetőleg az egész odu anyagát a termésfa helyett más, jobb anyaggal nem helyettesítettük, a tökéletesítés más módjára alig van kilátás.

Beszámolómat a madárvédelmi kérdőivek ezidei anyagával folytatom. Az eredmény azt bizonyítja, hogy e kérdőivek további alkalmazása is megokolt, mert sok egyéb előnyén kívül a madárélet egyre behatóbb és egységesebb tanulmányozásának vált eszközévé.

### Madárvédelmi eredmények 1913-ban.

137 kérdőiv anyagából feldolgozva.

Az 1—109 kérdőív az állami madarvédelmi telepeken megvizsgált 4234 darab, a 110—137. sz. ív pedig a magánosok, egyesületek vagy községek tulajdonában lévő 1831 fészekoduról szól.

Az utóbbi megfigyelők név szerint:

110. Beszterczebánya v. előlj.; 111. Kiskúnhalas v. előlj.; 112. Kőröstarcsa közs.; 113 Hont vm. Állatvédő-Egy.; 113. Resicza és vidéke Állatvédő-E.; 115. Soproni Állatvédő-E.; 116. Máramaros vm. Gazdas.-E.; 117. Áll. Tanítóképző, Losoncz; 118. Bajcsy Gyula, Felsőőr; 119. Bánó Antal, Csongrád; 120. Bárdos Ernő, Vácz; 121. Sipos Antal, Körmend; 122. Borbély Lajosné, Budapest; 123. Bukovy János, Beszterczebánya; 124. Dobra So lange jedoch das Material des Deckels — und tunlichst auch der Höhle selbst — statt Naturholz nicht mit einem anderen, geeigneteren Stoffe ersetzt wird, ist eine andere Art der Vervollkomnung kaum zu erhoffen.

Meinen Bericht will ich nun mit dem diesjährigen Materiale der Fragebogen fortsetzen. Die Ergebnisse derselben sind ein Beweis dafür, dass auch eine weitere Anwendung dieser Fragebogen begründet ist, da selbe, ausser anderen Vorteilen, ein Mittel zum stets eingehenderen und einheitlicheren Studium des Vogellebens geworden sind.

# Ergebnisse des Vogelschutzes im Jahre 1913.

Aus 137 Fragebogen bearbeitet.

Die Fragebogen 1—109 berichten über 4284 auf den staatlichen Anlagen untersuchten Nisthöhlen, jene von 110—137 aber über 1831 revidierte Höhlen, welche im Besitze von Privaten, Vereinen oder Ortsgemeinden sind.

Die Namen der letzteren sind:

János, Drágabártfalva; 125. Dr. Filberger Gyula, Miava; 126. Fintha Sándor, Nagyecsed; 127. Borbély Gyula, Aradmácsa; 128. Kováts Ferencz, Püski; 129. Kulcsár János, Szalafő; 130. Dr. Mauks Károly, Algyógy; 111. Pollák István, Perlak; 132. Radetzky Dezső, Tárnok; 133. 1d. Szeőts Béla, Tavarna; 134. Szlabey Aurél, Breznóbánya; 135. 1fj. Thobiás Gyula, Perény; 136. Veszprémy Zoltán, Debreczen; 137. Dr. Vértesi-Tóth Imre, Selmeczbánya.

A megvizsgált fészekodvak száma 6065. — Die Zahl der untersuchten Nisthöhlen ist: 6065. Ezek közül:

| Ellogiait — Es wurden bezogen:                                 |  |  |      |                    |
|--|--|--|------|--------------------|
| Szénczinege (Parus major L.) — Kohlmeise                       |  |  | 1168 | odut<br>Nisthöhlen |
| Kék czinege (Parus coeruleus L.) — Blaumeise                   |  |  | 222  | n                  |
| Barát czinege (Parus palustris L.) — Sumpfmeise                |  |  | 85   | **                 |
| Fenyves czinege (Parus ater L.) — Tannenmeise                  |  |  | 52   | ,,                 |
| Búbos czinege (Parus cristatus L.) — Haubenmeise               |  |  | 27   | ,,                 |
| Csuszka (Sitta europaea L.) — Kleiber                          |  |  | 59   | ,,                 |
| Fakúsz (Certhia familiaris L.) — Baumläufer                    |  |  | 21   | n                  |
| Seregély (Sturnus vulgaris L.) — Star                          |  |  | 36   | "                  |
| Nyaktekercs (Jynx torquilla L.) — Wendehals                    |  |  | 241  | 21                 |
| Kerti rozsdafarkú (Ruticilla phoenicura L.) — Gartenrotschwanz |  |  | 97   | **                 |
| Házi rozsdafarkú (Ruticilla tithys L.) Hausrothschwanz         |  |  | 31   | 22                 |

| Örvös légykapó (Muscicapa collaris Втенят) — Halsbandfliegenschnäpper .    | 53  | odut<br>Nisthöhlen |
|--|-----|--------------------|
| Szürke légykapó (Muscicapa grisola L.) — Grauer Fliegenschnäpper           | 19  | "                  |
| Fehér barázdabillegető (Motacilla alba L) — Weisse Bachstelze              | 5   | 99                 |
| Búbos banka (Upupa epops L.) — Wiedehopf                                   | 2   | **                 |
| Sarlós fecske (Micropus apus L.) — Turmschwalbe                            | 2   | **                 |
| Füles kuvik (Pisorhyna scops L.) — Zwergohreule                            | 2   | 27                 |
| Kis fakopáncs (Dendrocopus minor L.) — Kleiner Buntspecht                  | 1   | 22                 |
| Nagy fakopáncs (Dendrocopus major L) - Grosser Buntspecht                  | -)  | **                 |
| "Hasznos madár" — "Nützliche" Vögel"                                       | 242 |                    |
| Mezei és házi veréb (Passer montanus L., P. domesticus L.) — Feld- und     |     |                    |
| Haussperling   | 823 | 17                 |
| Egyéb állat (denevér 37, pele 76, mókus 12, egér 106, darázs 53). — Andere |     |                    |
| Tierarten (Fledermaus 37. Siebenschläfer 76, Eichhorn 12, Maus 106,        |     |                    |
| Hornisse 53)   | 286 | **                 |

| Hasznos madár foglalt el     |      |      |   |      |     |
|------------------------------|------|------|---|------|-----|
| tehát összesen               | 2370 | odut | = | 39.1 | 0/0 |
| Veréb foglalt el tehát ösz-  |      |      |   |      |     |
| szesen                       | 823  | 79   | = | 13.6 | 0 0 |
| Egyéb állat foglalt el tehát |      |      |   |      |     |
| összesen                     | 286  | 19   | - | 4.7  | 0   |
| Összesen                     | 3489 | odut | = | 57.4 | 0/0 |

Az eredmény ezidén is nagyon egyenlőtlenül oszlik meg. A több helyt részint még ismeretlen ok, részint a verebek túlságos száma folytán észlelhető sikertelenséggel számos 60, 80°/₀-os eredmény áll szemben.

Igen jó eredményről számol be: a radvánczi, valkói, temesszlatinai, facsádi, körmöczbányai, görgényszentimrei erdőgondnokság, a littkei csemetekert, a királyhalmi erdőőri szakiskola, Halas és Sopron városa, Sipos Antal Körmendről, Borbély Lajosné Budapestről és dr. Mauks Károly Algyógyról.

Így például Királyhalmán a 125 fészekoduból 622 hasznos madár, főkép czinege fiókája kelt szárnyra; Halason 128 oduból 76 pár 560 fiókája, Sopronban 308 oduból 224 pár 1200-ra becsülhető fiókája, Körmenden 151 család pontosan megállapított 1137 fiókája, Borbély Lajosnénál 40 oduból 24 pár 160 fia, Algyógyon 100 oduból 42 pár 300-ra becsülhető ivadéka repült ki.

Ezzel szemben semmi, vagy igen gyenge eredmény hírét vesszük: az abrudfalvai, vidrai, alsódombrói, pécskai, lippai, bégalankási, lugosi, bogdáni és kapnikbányai erdőgondnokságokból.

| ützliche' | Vo | ge. | laı | ten | be- |
|-----------|----|-----|-----|-----|-----|
|           |    |     |     |     |     |

| setzten folglich |  | 2370 | Nisthöhlen | - | 39.1 | 0/0  |
|------------------|--|------|------------|---|------|------|
| Sperlinge        |  | 823  | 79         | = | 13.6 | 0 0  |
| Andere Tierarten |  | 286  | 19         | = | 4.7  | 0/10 |
|                  |  |      |            |   |      |      |

Zusammen 3489 Nisthöhlen = 57:4 %

Die Resultate sind auch heuer sehr ungleichmässig verteilt. Der auf mehreren Stellen konstatierten Erfolglosigkeit, deren Ursache teils noch unbekannt ist, teils in der Überzahl der Sperlinge liegt, stehen viele 60, ja sogar 80%-ige Erfolge entgegen.

Sehr gute Resultate berichten: die staatlichen Forste Radvancz, Valkó, Temesszlatina, Facsád, Körmöczbánya, Görgényszentimre, Baumschule in Littke, Forstfachschule in Királyhalom, die Städte Halas und Sopron; Anton Sipos in Körmend, Frau Ludwig v. Borbély in Budapest und Dr. Karl Mauks in Algyógy.

So wurden z. B. in Királyhalma in den ausgesetzten 125 Nisthöhlen 622 Junge, meist Meisen erzogen; in Halas in 128 Nisthöhlen 76 Pärchen mit 560 Jungen, in Sopron in 308 Höhlen 224 Paare mit auf 1200 schätzbarem Nachwuchse, in Körmend 151 Paare mit pünktlich festgestellten 1137 Jungen, bei Frau v. Borbéhy in 40 Höhlen 24 Paare mit 160 Jungen, in Algyógy in 100 Höhlen 42 Paare mit auf 300 schätzbarem Nachwuchse.

Dem entgegen wurde überhaupt kein oder sehr geringes Resultat angemeldet aus den staatlichen Forsten: Abrudfalva, Vidra, Alsódombró, Pécska, Lippa, Bégalankás, Lugos, Bogdán und Kapnikbánya. A fiókuszaporulat ezidei mértékére a garamszentandrási erdőgondnokság, a váczi csemetekert, Királyhalom, Bárdos Ernő, Sipos Antal, Dobra János és Radetzky Dezső észleleteiből következtethetünk.

A czinegék első költése ezidén sok helyt nagyon népes volt, szénczinegénél is számos 12-es fészekalj, sőt egy esetben 14-es is akadt. Ez arra vall, hogy a czinegék az elmult enyhe télen nem szenvedtek a rovartáplálékban hiányt. Ezzel szemben több helyt elmaradt a második költés, a minek oka a május—júniusi esős, viharos időjárásban lehet.

|               |   |  |   | Család | Fiókával | Átlag |
|---------------|---|--|---|--------|----------|-------|
| Szénczinege   |   |  |   | 183    | 1528     | 8-9   |
| Kékczinege    |   |  |   | 10     | 107      | 10    |
| Barátczinege  |   |  |   | 3      | 27       | 9     |
| Nyaktekeres   |   |  | ٠ | 19     | 146      | 7-8   |
| Örvös légykap | ó |  |   | 4      | 22       | 5     |

Az országos átlagot a czinegéknél ezidén is csak nyolcznak, a többi hasznos madárfajnál ötnek véve fészkenként, a kimutatott 1554 czinege-család szaporulata 12,482, a többi hasznos faj 816 családjáé 4800. A megvizsgált 6065 fészekodu hasznos madárlakóinak ezidei szaporulata tehát kereken 16,500 fiókára becsülhető.

Az odvak egyéb lakói közt örvendetes szaporulatot mutatnak a *denevérek*, ezek a megbecsülhetetlen értékű rovarirtók is. Ezidén már 37 műoduban voltak észlelhetők.

#### Téli etetés.

A 137 állomáson összesen 366 etetőkészülék, vagy hely volt berendezve. Közte 292 gyári készítmény: Berlepsch-rendszerű üvegezett etetőkunyhó (36), dúczos- (65) és szekrényetető (62), 126 ablaketető. A 74 más berendezés, etetőeresz, Brunn-féle Antispatzkészülék, fáczánetető, soproni etetőasztal, függő bádogdoboz és faveder, veranda vagy lugas asztala stb. volt.

Zur Bestimmung der Vermehrungsziffer der Jungen haben durch eingehende Beobachtungen beigetragen: staatl. Forstamt Garamszentandrás; staatl. Baumschule in Vácz; Forstfachschule Királyhalom; Bárdos Ernó, Sifos Antal, Dobra János und Radetzky Dezső.

Die erste Brut der Meisen war heuer vielerorts sehr stark; es kamen auch bei der Kohlmeise viele mit 12, ja sogar in einem Falle
mit 14 Jungen vor. Dies deutet darauf, dass
die Meisen im heurigen gelinden Winter keinen Mangel an Insektennahrung erleiden mussten. Dem entgegen blieb die zweite Brut an
mehreren Stellen aus, wahrscheinlich infolge
der regnerischen, stürmischen Witterung im
Mai und Juni.

|                          | 1   | Familien | Junge | Durch-<br>schnitt |
|--------------------------|-----|----------|-------|-------------------|
| Parus major L            |     | 183      | 1528  | 8-9               |
| Parus coeruleus L        |     | 10       | 107   | 10                |
| Parus palustris L        |     | 3        | 27    | 9                 |
| Jynx torquilla L         |     | 19       | 146   | 7-8               |
| Muscicapa collaris Bechs | ST. | 4        | 22    | 5                 |

Als Landesdurchschnitt bei den Meisenarten auch heuer bloss 8, bei den übrigen nützlichen Arten 5 Junge genommen, ergibt sich bei den nachgewiesenen 1554 Meisen-Pärchen ein Zuwachs von 12,432, bei den 816 Pärchen anderer Arten 4800. Die Zunahme der nützlichen Bewohner der revidierten 6065 Nisthöhlen kann hiemit im Jahre 1912 auf rund 16,500 Junge geschätzt werden.

Unter den sonstigen Bewohnern der Nisthöhlen haben heuer auch die Fledermüße, diese unschätzbar nützlichen Insektenfresser eine erfreuliche Zunahme bewiesen. Man hat sie heuer schon in 37 Kunsthöhlen festgestellt.

### Winterfütterung.

Auf den 137 Stationen waren zusammen 366 Futterapparate oder -Stellen eingerichtet. Darunter 292 Fabriksprodukte, u. zw. dem v. Berlepschischen System entsprechende Futterhäuser (36), Futterkästen (65), Modell "Taubenschlag" (65), ferner "Fensterfutterapparate" (126). Die übrigen Einrichtungen waren: Futterdücher, Bruhn'sche Antispatz-Apparate, Fasanfutterdächer, Soproner Futtertische, frei aufgehängte Blechbüchsen- und Holzkübelchen, Tische in Veranden und Lauben etc.

Élelmül a magvakból és faggyúból álló "madárkalács" (47 helyt), külön adott faggyú vagy szalonna (31), tökmag (24), napraforgó-(27) és kendermag (33), dió (11), mák (2), továbbá lisztes magvak (22), közte négy helyt tengeriszem is, melynek belét szivesen csipkedi a czinege is; végül főtt ételmaradék (14) és káros állatok nyúzott teteme (2) szolgált.

Az etetőket most is főképpen a szén- és kék czinege, továbbá a barát-fenyves- és búbos-czinege, csuszka, fakúsz, helyenként a fa kopáncs és a zöld küllő (etetőeresz), valamint a fekete rigó látogatta. A radvánczi erdőgondnokság az őszapóczinegét is észlelte, még pedig üvegezett etetőn. A magevők közül az erdei és fenyőpinty. meggyvágó, sűvöltő, sármány és tengelicz jelent meg, de nem az üveggel köritett asztalkán, hanem csak annak alján a lehullott magyakat szedegetve. Elvétve szajkó és szarka is mutatkozott.

Volt etető, melyen üt percz alatt 70 madár jelent meg. Miaván 50 czinege, 4—5 csuszka és 8—10 pinty volt rendes vendég. A rezsőparti erdőgondnokság egyik üvegezett ablaketetőjébe pedig egy napon üt percz alatt 154-szer szállt be a czinege.

E nagy látogatottság természetesen csak a nagy inség napjaiban volt észlelhető, mert köztapasztalat szerint, mihelyt enyhébbre fordul az idő, a czinegék azonnal a természetes rovartáplálékuk gyűjtéséhez látnak s csak elvétve szállnak az etetőkre.

Nem hiányzott természetesen a veréb sem, sőt helyenként a czinegéket is kiszorította az etetőkből. Rájár a madárkalácsra s a tiszta faggyúra és szalonnára is. Nem riad vissza az üvegkeretes készülékektől sem, csupán az üvegezett ablaketető<sup>1</sup> az, a melybe ritkán merészkedik.

Távoltartásának többféle módja volt. Visegrádon ingamódra felfüggesztett faveder, melyből a veréb nem tud vagy nem mer enni; másutt a csak kendermagra berendezett Als Nahrung diente das Fabriksprodukt "Futterstein" (an 47 Orten), Talg oder Speck (31), Kürbis- (24) und Sonnenblumenkerne (27), Hanfsamen (33), Wallnüsse (11), Mohn (2), ferner mehlhaltige Sämereien und Körner (22), darunter an 4 Stellen auch Maiskörner, welche die Meisen ebenfalls gerne auspicken; endlich Tischabfälle (14) und Kadaver schädlicher Tiere (2).

Die Futterstellen hatten auch heuer vorwiegend die Kohl- und Blaumeisen, ferner Sumpf-, Tannen- und Haubenmeisen, Kleiber, Baumläufer, stellenweise Buntspecht, Grünspecht (Futterdach) und Amsel besucht. Die Forstverwaltung Radvancz beobachtete auch die Schwanzmeise und zwar auf einem v. Berlefsen'schen Modell. Von den Körnerfressern erschienen Buch und Bergfink, Kirschkernbeisser, Gimpel, Ammer und Distelfink, jedoch nicht auf dem mit Glas umrahmten Futtertische, sondern nur unter diesem, die abgefallenen Sämereien aufpickend. Vereinzelt haben sich auch Nusshäher und Elster gezeigt.

Eines der Futterapparate hatte binnen 5 Minuten 70 Besucher. In Miava waren 50 Meisen. 4—5 Kleiber und 8—10 Buchfinken die ständigen Gäste. Ein auf das Fenster aufgehängter kleiner Apparat der Forstverwaltung Rezsöpart wurde ferner von den Meisen innerhalb 5 Minuten 154-mal beflogen.

Derartig starke Besuche sind natürlich nur in den Tagen der Not beobachtet worden, denn, wie allgemein bekannt, pflegen die Meisen, sobald das Wetter milder wird, sofort zu ihrer natürlichen Insektennahrung zurückzukehren und die Futterapparate nur mehr zeitweise zu besuchen.

Es fehlen natürlich auch die Sperlinge nicht, ja sie verdrängten sogar mancherorts selbst die Meisen von den Futtertischen. Sie verzehren sowohl den "Futterstein", als auch die Talg- und Speckstücke. Sie scheuen selbst die mit Glasscheiben umrahmten Apparate nicht, bloss in den kleinen Fensterfutterapparat<sup>1</sup> erdreisten sie sich selten.

Ihre Fernhaltung wurde auf mehrere Art versucht. In Visegrad verwendet man pendelartig aufgehängte Holzkübelchen, aus welchen die Sperlinge nicht fressen können oder sich

Aquila 1912, p. 392.
Aquila XX.

Aquila 1912, p. 392.

Broun-féle Antispatz-etető. Ennek vályuját kettős rács takarja, melyen csak a czinege vékony csőre fér keresztül, a verébé nem. A soproni etetők pedig oly sűrű léczrácscsal voltak elzárva, a melyen csak a czinegék tudnak átbujni. Ez, a tulajdonképpen szarka és szajkó ellen alkalmazott léczrács, a gyanakvó verebet is visszariasztja.

Elmarad a veréb a csupán csak tökmaggal megrakott etetőtől is. Ez a legegyszerűbb védekezés ellene ott, a hol egyedül a czinegék és csuszkák etetése a czél.

Sajnos azonban, a verebek kizárásával a télen épp úgy ínséget szenvedő s pártfogásunkra szoruló pinty- és sármányféléket is kizárjuk, ez pedig nem lehet czélunk, Ezért, a ki csak teheti, alkalmazzon kétféle etetőt két különböző helyen. Egy olyant, a melyet akár a táplálék minősége, akár elhelyezési módia tolytán csakis czinegefélék használhatnak. Egy másikat pedig a pintyek, sármányok, rigók stb. számára, olcsóbb tápszerekkel, gabonahulladékokkal, ételmaradékokkal stb. ellátva. Utóbbi czélnak a karókból ágakból és ócska gyékényekből megszerkeszthető etetőeresz1 felel meg leginkább. Már azért is ajánlom, mert valamennyi etetőkészülékeink közül a hóval borított etetőeresz nyujtja a legszebb látványt s hozza elénk a téli madárvilág legváltozatosabb csoportjait s így a madárvédelem propagativ czéljaira is a legalkalmasabb.

## Szabadon fészkelők védelme.

Az e téren történt intézkedések inkább a meglevő megtartására, mint az új fészkelőterületek létesítésére irányult. A madárvédelmi telepek ugyanis túlnyomórészt a bokorban és dazu nicht wagen; andererorts aber der für Hanfsamenfütterung eingerichtete Bruhn'sche Antispatz. Der Futtertrog ist bei diesem mit doppeltem Gitterwerk derart verschlossen, dass nur der dünne Meisenschnabel hindurchkommt, der der Sperlinge aber nicht. In Sopron hat man ferner die Futtertische mit dünnen Leisten so eng vergittert, dass bloss die Meisen durchschlüpfen vermögen. Durch dieses, ursprünglich gegen Elster und Häher angewendete Gitterwerk werden auch die argwöhnischen Sperlinge zurückgehalten.

Die Sperlinge bleiben übrigens auch von den ausschliesslich mit Kürbiskernen gespeisten Apparaten fern. Das wäre die einfachste Art, um sie von dort fernzuhalten, wo man bloss das Füttern der Meisen und Kleiber beabsichtigt.

Leider aber werden durch das Ausschliessen der Sperlinge gleichzeitig auch die im Winter ebenso hungernden und schutzbedürftigen Finken- und Ammerarten ausgeschlossen, was doch nicht unsere Absicht sein kann. Desshalb sollte ein jeder, wenn nur irgend wie möglich, zweierlei Futterapparate an zweierlei Orten anwenden. Einen, welcher entweder wegen der Qualität oder der Anbringung der Nahrungsstoffe bloss den Meisen zugänglich ist und einen zweiten, welcher für Finken, Ammern, Amseln etc. mit billigeren Futterstoffen, Getreide- und Tischabfällen etc. versehen ist.

Für letztere Zwecke wird wohl das "Futterdach" 1 am besten entsprechen, welches man aus Pflöcken, Ästen und alten Strohmatten konstruieren kann. Seine Verwendung empfehle ich schon deshalb, weil unter sämtlichen Futterapparaten das schneebedeckte Futterdach die schönste Sehenswürdigkeit ist und die buntesten Gruppen der winterlichen Vogelwelt vor unsere Augen zaubert, folglich auch zur Propagierung des Vogelschutzes am geeignetsten ist.

### Schutz der Freibrüter.

Die diesbezüglichen Massnahmen richteten sich "mehr zur Erhaltung des Vorhandenen, als zur Schaffung neuer Nistplätze. Die Anlagen befinden sich nämlich zumeist auf den busch-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aquila 1911, p. 228.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aquila 1911, p. 228.

fában természettől bővelkedő kincstári erdőterületeken vagy hasonló magánbirtokokon vannak. Ily helyeken pedig a szabad fészkeknek több helyről jelentett felügyelete, embertől és káros állattól való megóvása is nagyot lendít e madarak szaporodásán.

Élősövények és bokrosok, főleg a téli menedékül szolgáló fenyvesbozótok létesítéséről még is 14 helyről jött hír, öt helyt pedig a már meglevő élősövényeket kezelték a madárvédelemnek megfelelő módon, végül nyolcz helyt madáritató és fürdő létesült.

Nagyon kívánatos volna azonban, ha az erdőszélek aljnövényzetének visszavágással való besűrítése, erdőgyérítésnél egyes foltokon való meghagyása, vágásokban egyes odvas fáknak megkimélése minél általánosabbá válna, úgy a mint az a nagymarosi erdőgondnokságban folyamatban van.

A bokorlakók védelmében dicséretes példát mutat Sopron városa, mely az élősövények nyári nyesését már évekkel ezelőtt megtiltotta.

A mesterséges fészekalapzatokkal való kisérletezés terén ezidén is Dr. Mauks Károlyra utalok, a ki a mult évben Algyógyon fiatal tölgyfákat fűrészeltetett le embermagasságban, hogy a sérülések helyén fejlődő ágcsomókba rigókat telepítsen. Az ágcsomók egyikét ezidén fekete rigó foglalta el, sajnos azonban, fiókáit az idén oly gyakori felhőszakadások egyike elpusztította. A kísérlet tehát beváltnak tekinthető, természetesen azzal a megszorítással, hogy ilyen szembetűnő, könnyen felfedezlető fészkelőhelyek csak a rosszakaratú járókelőktől feltétlenül megvédett erdőkben létesíthetők, mert különben csak a fészekfosztogatók munkáját könnyítenők meg vele.

A Sipos-féle sodronykosárkákkal való kísérletezést Bánó Antal, csongrádi tanitó folytatta ezidén, tanitványaival készittetve és helyeztetve el azokat bokrokon. Eddig két helyen ért el sikert, a mi újra azt bizonyítja, hogy Dennoch waren 14 Stationen, wo man lebende Zäune und Gebüsche, besonders Fichtendikichte als Winterherberge anlegte, während an 5 Orten die schon vorhandenen lebenden Zäune den Erfordernissen des Vogelschutzes entsprechend behandelt wurden, ferner hat man in 8 Fällen Vogeltränken hergerichtet.

Es wäre aber sehr wünschenswert, wenn in den Wäldern der Unterwuchs an den Rändern tunlichst überall durch Rückschnitt eingedichtet, bei der Durchforstung einzelne geeignete Gebuschgruppen und in den Schlägen manche hohle Bäume verschont würden, wie das in der Forstverwaltung Nagymaros bereits durchführt wurde.

Im Schutze der Freibrüter geht die Stadt Sopron mit lobenswertem Beispiele voran, wo der Sommerschnitt der Zaunbüsche schon vor Jahren amtlich verboten wurde.

Bezüglich der Versuche mit künstlichen Nestunterlagen kann ich auch heuer Dr. Karl Mauks erwähnen, der in Algyógy im vergangenen Jahre junge Eichen in Manneshöhe absägen liess, damit die derart entstehenden Astquirle den Drosselarten als Nistplätze dienen sollen. Einer der Quirle wurde heuer von einer Amselpaar angenommen, leider aber wurden ihre Jungen durch einem der heuer so häufigen Wolkenbrüche vernichtet. Der Versuch kann also als gelungen erachtet werden, selbstverständlich mit jener Beschränkung, dass solche in die Augen fallende, leicht auffindbare Nistplätze nur in solchen Wäldern errichtet werden dürfen. welche vor bösartigen Fussgängern unbedingt gesichert sind, da man sonst nur die Arbeit der Nestplünderer erleichtern würde.

Die Versuche mit den von Anton Sieds konstruierten Draht-Nistkörbehen <sup>1</sup> wurden heuer durch den Lehrer in Csongråd, Anton Bánó fortgesetzt, indem er dieselbe durch seine Schüler herstellen und in den Gebüschen aussetzen liess. Bisher wurden an 2 Stellen

und baumreichen ärarischen Forsten oder ähnlichen Privatbesitzungen. In solchen Gebieten trägt aber auch die von mehreren Seiten angemeldete Aufsicht der freien Nester, ihre Beschützung gegen Menschen und Tieren vieles zur Vermehrung dieser Vögel zu.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> L. Aquila 1911, p. 220,

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aquila 1911, p. 220.

a madárvédelmileg nem kezelt bokrokon mily kevés a természetnyujtotta fészkelőhely.

Ez az első eset, hogy ezek a fészekkosarak nemcsak a fákon, hanem bokrokon is beváltak.

### Fali üregek lakói.

A lakóházak, csűrök, istállók stb. falain lévő természetes réseket főképpen a kerti és házi rozsdafarkú, továbbá a barázdabillegető, szürke légykapó, szénczinege, nyaktekeres és a sarlós fecske lakta. Váczott 2 fali résből 22 szénczinegefióka kelt szárnyra.

Mesterségesen létesült fali résről ezidén is egyedül Sipos Antal, a legnagyobb magántulajdonú madárvédelmi telep megalkotója tudósit Körmendről. Két ily üregben barázdabillegető, egyben vörösbegy (Erithacus rubecula L.) fészkelt, 12, illetőleg 5 fiat repitve.

### A verebek viselkedése és irtása.

A jelentések ezidén is azt igazolják, hogy a hol sok a veréb, ott erősen hátráltatja, helyenként teljesen meg is hiusítja a nálánál sokkal hasznosabb czinegék elszaporodását, Voltak helyek, a hol a tavaszszal naponként végzett odurevideálás, a verébfészkek folytonos eltávolitása sem járt sikerrel, mert a kidobott fészket 24 órán belül újra visszarakták és háromszori kilakoltatás után negyedszer is betolakodtak.

Ebből az a tanulság, a mire Karácson Géza már régebben rámutatott, hogy t i. a verébfészket csak akkor tanácsos eltávolitani, a mikor már az öt tojás is benne van. Ellenkező esetben u. i. a tojáslerakás végszüksége még nagyobb erőszakosságra készteti a verebet, mely ilyenkor a már lakott odvakat sem kiméli, akárhányszor a czinegefiókákat is Das war der erste Fall, dass sich solche Nistkörbehen nicht nur auf Bäumen, sondern auch in Büschen bewährten.

### Bewohner der Mauerlöcher,

Die auf den Gebäuden, Scheunen, Ställen etc. sich befindlichen natürlichen Nischen waren vorwiegend von Garten- und Hausrotschwänzchen, ferner von weissen Bachstelzen, grauen Fliegenfängern, Kohlmeisen, Wendehälsen und Seglern bewohnt.

In Vácz wurden in 2 Mauernischen 22 junge Kohlmeisen erzogen.

Von künstlich errichteten Mauernischen berichtet auch heuer Anton Sipos aus Körmend, Erschaffer der grössten Privatanlage in Ungarn. In 2 solchen Nischen brüteten Bachstelzen, in einer aber Rotkehlchen (Erithacus rubecula L.) und erzogen 12, bezw. 5 Junge.

# Benehmen und Bekämpfung der Sperlinge.

Die Meldungen haben auch heuer bestätigt, dass die Sperlinge dort, wo sie in Überzahl leben, die Vermehrung der bedeutend nützlicheren Meisen stark hemmen, ja sogar gänzlich vereiteln. Es sind Fälle vorgekommen, dass selbst die im Frühjahre alltüglich durchgeführte Revision der Höhlen, das stets wiederholte Entfernen der Nester wirkungslos war, indem die ausgeworfenen Nester innerhalb 24 Stunden stets zurückgetragen wurden und die Sperlinge trotz dreimaliger Hinausexpedierung dieselbe Höhle zum viertenmal bezogen.

Die Lehre hievon ist, auf was Géza von Karácson schon früher hindeutete, <sup>1</sup> dass man nämlich die Sperlingsnester erst dann entfernen dürfte, wenn die 5 Eier bereits abgelegt sind, da sonst die Legenot die Sperlinge zu noch grösseren Gewalttätigkeiten zwingt. Sie verschonen dann selbst bewohnte Höhlen nicht, töten nicht selten ganze Meisen-

Erfolge wahrgenommen, als neue Beweise, wie wenige natürliche Nestunterlagen in den nach Regeln des Vogelschutzes nicht behandelten Büschen vorhanden sind.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> L. Aquila 1911, p. 388.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aquila 1911, p. 388.

agyonveri, hogy hulláik fölé rakhassa fészkét. Elkeseredett ostromuknak még az erős és bátor szénczinege is ritkán bir ellenállní.

Dr. Filderger Gyula így ír le egy ilyen küzdelmet, melyet Miaván látott: "Érdekes látványnak voltam tanuja. A verebek egy szénczinegefészket rohantak meg, melyben már tojás volt. A nőstény czinege nem mozdult az oduból, hanem a lyukból kergette a betolakodó verebeket. A künnrekedt him czinege minduntalan rá akart csapni a lyukba szálló verébre, de annak párja mindig elkergette. A két pár harcza délután 3-tól este 7 óráig szakadatlanul tartott, míg végre a him verebet flóberttel ellőttem. A czinegék ettől kezdve zavartalanul fészkeltek."

Tudomásunk szerint a kisebb termetű odulakók közül egyedül a nuaktekeres az, melylyel a verebek kikezdeni nem mernek. E védettsége nem az erejében, hanem egvedül az oduból kibukkanó, támadó kígyót úgy alakban és rajzolatban, mint mozgásában sőt sziszegő hangjában is oly bámulatos hűséggel utánzó képességében van. Hogy ez a védő és támadó jelleg csakugyan érvényesül is ott. a hol arra hivatva van, szobatudósok esetleges kételveivel szemben teljesen igazolja ifj. Thobiás Gyula itt közölt észlelete: "Eredeti, mennyire félnek a verebek a nyaktekerestől. A veréb egy ízben betekintett a nyaktekercs odujába, mikor az éppen tojásain ült. De riadtan szállt el onnan s azóta a verebek annak az odunak még a közelében sem szeretnek tartózkodni. A nyaktekercsfiókák sziszegésétől is félnek."

A fentemlített különben a verebek gyérítésének is eredeti módjáról értesít. Hogy a verebeket teljesen hatalmában tarthassa, elzárta előlük mindazokat a természetes üregeket, a melyekben eddig szaporitottak. Így betömte a kertben levő három fűzfa odvait, fedővel látta el a közeli gémeskutakat, a mezei veréb eme kedvelt fészkelőhelyeit, a kertben lévő

bruten und bauen das Nest über die Kadaver derselben. Ihrem erbitterten Sturme kann selbst die kräftige und mutige Kohlmeise selten wiederstehen.

DR. JULIUS FILBERGER beschreibt einen solchen, in Miava zugeschauten Kampf in folgenden: "Es wurde mir möglich, Zeuge eines interessanten Ereignisses zu sein. Die Sperlinge bestürmten ein Kohlmeisennest, worinnen schon Eier waren. Das Meisenweibchen wich nicht von der Höhle, sondern jagte die eindringenden Sperlinge vom Flugloche, Das draussen gebliebene Männchen trachtete stets den Sperling vom Flugloche wegzustossen. wurde iedoch von dem zweiten Sperlinge immer verlagt. Der Kampf der beiden Pärchen dauerte von 3 Uhr nachmittags bis 7 Uhr abends ununterbrochen fort, bis ich endlich das Sperlingmännchen mit dem Tesching abschoss. Die Meisen konnten von nun an unbehelligt briiten "

Unter den kleineren Höhlenbewohnern kennen wir den einzigen Wendehals, gegen welchen sich die Sperlinge nicht erdreisten. Dieser Schutz liegt nicht etwa in der Kraft des Wendehalses, sondern einzig in der Fähigkeit, mit welcher derselbe eine aus der Höhle emportauchende, drohende Schlange sowohl in Gestalt und Zeichnung als sogar auch in der zischenden Stimme so staunenhaft nachzuahmen vermag. Dass dieser Schutzund Angriffscharakter auch zur Geltung kommt. wo es notwendig ist, kann gegen eventuellen Zweifel der Zimmergelehrten durch die hier wiedergebene Beobachtung des Julius Thobiás JUN, bestätigt werden: "Es ist originell, wie sehr die Sperlinge den Wendehals scheuen, Ein Sperling guckte einst in die Bruthöhle des Wendehalses, als dieser gerade auf den Eiern sass. Doch erschrocken flog er weg und seitdem meiden die Sperlinge sogar die Nähe jener Bruthöhle. Sie fürchten sich auch vor dem Zischen der jungen Wendehälse."

Obengenannter berichtet übrigens auch über eine originelle Art der Bekämpfung der Sperlinge. Damit er nämlich diese gänzlich beherrschen könne, hatte er alle jene natürlichen Höhlungen, in welchen sie bisher brüteten, verschlossen. So verstopfte er die Lücher der im Garten stehenden 3 Weiden, hatte ferner die offenen Brunnen der Nachbarschaft mit Deckeln verschlossen, endlich die Fenster der

ref. templom ablakait pedig sűrű sodronyszövettel látta el.

Ily módon ugyan a czinege is kiszorult a természetes üregekből, de kiszorult a veréb is, a mely így szintén teljesen a mesterséges fészekodvakra volt utalva, azokban pedig nem engedték elszaporodni.

Megismétlődött az a tapasztalat is, hogy ott, a hol csak kis számban él a veréb, kivált a szorgalmasan bogarászó mezei veréb, megkimélhető, mert hasznos munkatársa a czinegének.

Csekély száma folytán inkább hasznosnak bizonyult és kíméletben részesült Kőrösmezőn, a máramarosszigeti illetménykertekben, Valkón, Visegrádon, a budafoki Haros-szigeten és Ruszkabányán.

A zárt erdők mélyében meg már nincs is veréb, úgy hogy az ily helyeken, kis tisztásokon lévő fészekodukat a sikvidék erdeiben sem kell tőlük féltenünk. De megszünik a veréb bizonyos tengerszini magasságban is. Selymessy Ferencz ezidén Szászváros környékén végzett revizióján 700 m-től felfelé már az erdőőri lakok környékén sem talált verebet, míg a czinegék és a kerti rozsdafarkúk még 1350 méteres magasságokban is otthonosak voltak.

## Az odukezelés tapasztalatai.

A fészekodvak tartósságát a hétéves tapasztalat alapján egyesek öt, mások hét, sőt tíz évre becsülik. Utóbbiak azok, a kik teljesen kiszárított fából készült odvakat kaptak, a melyek egy része Berlepsch J. báró észlelete szerint 15 évig is elszolgál. Előbbiek nyilván a gyári készlet híjján szükségből nyers fába fúrt odvakról ítéltek.

A meghasadt odukat egy helyt üveges kittel javították ki. Czélszerűbb ennél a horganybádog darabokkal való beszögecselés, mert a továbbhasadást is meggátolja és így kisebenfalls in dem Garten stehenden Kirche mit engem Drahtgeflecht überspannt. Hiedurch wurden zwar auch die Meisen aus manchen ihrer natürlichen Niststätten ausgeschlossen, doch gleichzeitig auch die Sperlinge, welche dadurch ebenfalls auf die künstlichen Nisthöhlen angewiesen wurden, wo man ihnen aber alle Nistversuche vereitelte.

Es hat sich auch jene Erfahrung wiederholt, dass man die Sperlinge, besonders die als fleissige Insektenfänger bekannten Feldsperlinge dort, wo sie bloss in geringerer Anzahl leben, verschonen kann, indem sie nützliche Mitarbeiter der Meisen sind.

So waren sie infolge ihrer geringen Zahl nützlich und wurden verschont in Körösmező, in den Gebührgärten in Máramarossziget, in Valkó, Visegrád, auf der Haros-Insel bei Budafok und dann in Ruszkabánya.

Im Inneren der geschlossenen Wälder gibt es ferner überhaupt keine Sperlinge mehr, so dass man für die in solchen Orten, auf kleinen Blössen angebrachten Nisthöhlen selbst in den Wäldern der Ebene nicht besorgt sein muss. Doch auch von einer gewissen Höhe aufwärts bleiben die Sperlinge aus. Franz v. Selymessy fand auf einer Revision in der Umgebung von Szászváros von 700 Meter aufwärts selbst in der Umgebung der Wohnungen des Forstpersonals keine Sperlinge mehr, während die Meisen und Gartenrotschwänzchen selbst in einer Höhe von 1350 Meter heimisch waren.

# Erfahrungen bei der Behandlung der Nisthöhlen.

Die Lebensdauer der Nisthöhlen wird auf Grund 7jähriger Erfahrungen von manchen auf 5, von anderen auf 7, ja auf 10 Jahre geschätzt. Letztere sind jene, welche aus gut ausgetrocknetem Holze bearbeitete Nisthöhlen erhielten, von welchen manche, laut Erfahrungen der freih. Hans v. Berlepsch bis auf 15 Jahre standhalten. Vorige urteilten offenbar nach solchen Nisthöhlen, welche wegen Ausgang des Vorrates aus Not aus feuchtem Holze verfertigt wurden.

Die rissigen Höhlen wurden in einer Stelle mit Glaserkitt ausgebessert. Zweckmässiger ist jedoch das Übernageln mit Zinkblechstücken, wodurch auch der weiteren Spaltung kúnhalasi észleleteim szerint az odut hosszú időre megmenti. Igen jó foltozóanyagnak bizonyult a kútrányos fedőlemez is, mely szürke szinével a fakérget is utánozza s a hőmérséklet ingadozásait is ellensúlyozza.

A "feltűnően kedvelt vagy került" fészekodvak kérdésének adatai azt erősítik meg, hogy a czinegék a némileg rejtett, de azért a kilátást s a szabad ki- és berepülést nem gátló helyeket kedvelik leginkább. Annál kevésbé keresik a teljesen beárnyékolt, nyirkos helyen, túlságosan sűrűségbe dugott odvakat.

Fanemek szerint legtöbb kis odulakónk inkább a lomblevelű, főkép a cser- és tölgyfákat választja, semmint a fenyűféléket.

A legkedveltebb odumintát illetőleg most is megoszlanak a vélemények az A- és B-odu közt. A többség még is a B-minta mellett dönt. Legfőbb előnye a fészeküreg tágassága, mely kivált a sokszor nagyon népes czinegecsaládok egészséges fejlődésének fontos kelléke. A kisebb öbű A-oduban gyakran egymás hátán ülnek a czinegefiak, melyek egy része nem ritkán letiportatva éhen vesz. Univerzális madárvédelmi eszköznek tehát csak a nagyobb B-mintát tekinthetjük, a nélkül azonban, hogy ezért a kis A-odu alkalmazásával felhagynánk.

Eltekintve u. i. attól, hogy a kis kék és a barátezinege túlnyomólag a szűkebb szájú A-mintát használja, alkalmazása mellett szól az a fontos körülmény is, a melyre Dr. Mauks Károly irányítja figyelmünket, hogy t. i. "hideg téli éjszakákon a ezinegék majdnem kivétel nélkül az A-odukban háltak, mert ezeket testük melegével jobban befűthetik. A tágasabb B-mintákat ilyenkor kerültéké".

Ezt tudva  $^2/_3$ -rész B-odu mellett czélszerűnek látszik  $^1/_3$ -rész A-mintát alkalmazni.

Szóbakerült a félig nyitott C-odu is, mely mint fészkelőhely, tapasztalatom szerint inkább csak házakon, ereszcsúszban, falrafuttatott növényzet mögött stb. yálik be. A fatörzsön vorgebeugt wird und solche Höhlen laut meinen Erfahrungen in Halas noch auf eine lange Zeit erhalten werden. Zur Ausbesserung hat sich auch die geteerte Dachpappe gut bewährt, indem dieselbe die graue Holzrinde gut nachahmt und auch die Schwankungen der Temperatur parallisiert.

Die Antworten auf die Frage über "auffallend bevorzugte oder gemiedene" Nisthöhlen bestätigen jene Erfahrung, dass die Meisen besonders jene Plätze bevorzugen, welche etwas verborgen sind, dennoch die Aussicht und den freien Aus- und Einflug nicht hemmen. Desto seltener beziehen sie solche Nisthöhlen, welche in gänzlich beschatteten, feuchten Dickichten verborgen sind.

Nach Baumarten ziehen die meisten kleinen Höhlenbrüter die Laubbäume — besonders Eichenarten — den Nadelbäumen vor.

Hinsichtlich der begehrtesten Höhlenmuster sind die Meinungen auch jetzt zwischen den Modellen A und B verteilt. Die Mehrzahl stimmt doch für B. Der besondere Vorzug der letzteren ist in der Geräumigkeit des Brutraumes, welche eine wichtige Bedingung der gesunden Entwickelung besonders der starken Meisenfamilien ist. In der enger gebohrten A-Höhle sitzen die jungen Meisen oft übereinander, so dass einzelne gar oft niedergetreten werden und verhungern. Als universales Gerät kann folglich nur die grössere Form B betrachtet werden, ohne aber deshalb die Anwendung der Form A aufgeben zu wollen.

Abgesehen nämlich davon, dass die kleinen Blau- und Sumpfmeisen mit Vorliebe die Modelle A beziehen, ist ihre Verwendung auch durch einen Umstand begründet, auf welchen Dr. Karl Mauks unsere Aufmerksamkeit richtet, dass nämlich "die Meisen die kalten Winternächte fast ausschliesslich in den A-Höhlen verbrachten, weil sie jene besser erwärmen können. Die geräumigeren B-Höhlen wurden in solchen Nächten gemieden".

Auf Grund dieser Tatsache scheint bei  $^2/_3$ -teil B-Höhlen die Anwendung von  $^1/_3$  A-Höhlen angezeigt.

Es wurde auch über die Halbhühle C (= v. Berlepsch F) gesprochen, welche sich nach meiner Erfahrung als Niststätte mehr nur auf Gebäuden, unterm Dachgiebel, hinter

levőkben alig találunk fészket. E helyett igen jó menedékül szolgál zivatar, jégverés idején; kedvelt hálótanyának is bizonyult. Kis számban való alkalmazásának tehát meg van az értelme.

Ha az odu környezetét, magasságát, mintáját illetőleg általános szabályokba foglalható igényeket találunk is a madaraknál, az érdekes kivételek sem rifkák.

Szabály például az is, hogy a fészekodu nyílása dél vagy délkelet felé nézzen, mert ez felel meg az eredeti fészkelőhely, a harkálvodu fekvésének is. Ezzel szemben azt találjuk, hogy széltől védett területen kivételkép az északnak fordult oduban is szivesen fészkel a madár, sőt arra is van példa, hogy az ilvent még előnyben is részesítette. Így Selymessy Ferencz a bisztrai erdőgondnokság 1077-1350 m magasságban levő három odutelepéről azt tudatja: "Mind a három telepen az oduk egy-egy tisztást körülövező erdőszélen akként vannak 2-3 m magasságban megerősítve, hogy röplyukuk a tisztás felé néz. Ily módon a legtöbb odu a szabály szerinti délkeleti iránytól eltérő helyzetbe jutott és jellegzetes, hogy bár az egyébként jól elhelvezett oduk közül szabadon választhattak, mégis az észak, északnyugat és északkelet felé néző odukban inkább fészkeltek, mint a délkelet vagy dél felé nézőkben".

A rezsőparti erdőgondnokságban pedig azzal a köztapasztalattal szemben találunk kivételt. hogy a madarak lehetőleg mindig a legutóbb kihelyezett, tehát legtisztább, féregtől teljesen mentes fészekodukat foglalják el legelőször. Ott a 12 régi oduban 9 pár, az 50 újabb oduban ellenben csak 4 pár hasznos madár települt meg. E kivétel okát az új oduk környezetében keresem.

Az egészben is csekély települést az erdőgondnok azzal magyarázza, hogy a téli hónapokban a 3 etető körül rendkívül sok czinege tanyázott azon a tájon s a rovarokat annyira Spalierpflanzen versteckt etc. bewährt. In den auf Baumstämme befestigten findet man sehr selten ein Nest. Statt dessen leistet sie als Unterschlupf in Sturm und Hagel sehr gute Dienste und wird auch als Schlafstätte gerne benützt. Ihre Anwendung — wenn auch zwar in geringerer Zahl — ist also keinenfalls übertflüssig.

Finden wir auch bei den Vögeln gewisse Ansprüche, welche die Umgebung, die Höhe und Form der Nisthöhlen betreffend, in allgemeine Regeln zusammenfassbar sind, so mangelt es auch an interessanten Ausnahmen nicht.

Eine solche Regel ist z. B., dass die Fluglöcher der Nisthöhlen nach Süd oder Südost gerichtet werden müssen, da diese der Richtung der ursprünglichen Niststätten, der Spechthöhlen am besten entspricht. Dem entgegen finden wir, dass auf vom Winde verschonten Stellen ausnahmsweise auch gegen Nord gerichtete Nisthöhlen besiedelt, ja sogar bevorzugt werden.

So teilt uns Franz v. Selymessy von den 3 in der Forstverwaltung Bistra in 1077—1350 m Höhe errichteten Anlagen folgendes mit: "Auf allen 3 Anlagen sind die Nisthühlen an den Rändern von Lichtungen in 2—3 m Höhe derart angebracht, dass die Fluglöcher den Lichtungen zugewendet sind. Dadurch erhielten die meisten Höhlen eine von der regelrechten südöstlichen Richtung abweichende Lage und es ist charakteristisch, dass die Vögel, obwohl sie die freie Wahl unter den sonst gut angebrachten Höhlen hatten, dennoch vorwiegend die nach Nord, Nordwest und Nordost gerichteten Höhlen besiedelten".

Die Forstverwaltung Rezsöpart lieferte wieder die Ausnahme jener Erfahrung, dass die Vögel tunlichst die zuletzt ausgesetzten, folglich reinsten, von Ungeziefer günzlich freien Nisthöhlen zuerst zu besiedeln pflegen. Dort wurden nämlich von den 12 alten Höhlen 9, von den 50 neuen aber bloss 4 von nützlichen Vogelarten angenommen.

Die Ursache dieser Ausnahme würde ich in der Umgebung der neu ausgesetzten Höhlen suchen.

Die auch im ganzen geringe Besiedelung trachtet der Forstverwalter dadurch zu erklären, dass in jener Gegend in den Wintermonaten bei den 3 Futterstellen ungemein kiirtották, hogy a fészkelés idején elegendő táplálék hijján távolabbi vidékekre vonultak. A rovartáplálék hiányára vall különben az is, hogy a fészkelésre visszamaradt czinegék a téli etetőket a költés idején is felkeresték és később kirepült fiaik is odajártak.\*

Hasonló esetről értesít a jálnai erdőgondnokság is, melynek fészekodvaiba ezidén feltünően kevesebb czinege települt, mint az előbbi években. Az erdőgondnok ennek okát hasonlóképpen abban látja, hogy azokban a gyümölcsösökben ezidén sem hernyó, sem másnemű káros rovar nem található.

A czinegeállomány több helyt is észlelt hasonló ingadozásának tehát ebben a körülményben találhatjuk egyik legvalószínűbb okát. Mert más oka is lehet, még pedig az időközben a közelben alakult újabb madárvédelmi telep, mely az előbbi hely madárállományának egy részét magához vonja.

E körülmény gyors felismerése érdekes és követésreméltó versengést támasztott két törzsökös magyar város: Csongrád és Szentes közt. Mikor ugyanis a szentesiek megtudták, hogy Csongrádon Bánó Antal tanító kezdeményezésére nagyban folyik a czinegék mesterséges megtelepítése, siettek a példát követni, nehogy a csongrádiak "elcsalják tőlük a czinegéket", melyekre nekik is nagy szükségük van. Törekvéseiket az Ornith. Központ ezidén 100 fészekodu adományozásával támogatta.

## Káros állatok viselkedése és irtása.

Míg a szárnyasragadozók, a karvaly s a kis sólyom (Falco merillus Gerin) — melyet gyakran a hasznos vércsével tévesztenek össze — inkább csak télen, az etetők körviele Meisen waren, welche die Insekten derart ausgerottet haben, dass sie wegen Nahrungsmangel anderswo brüten mussten. Auf Mangel an Insektennahrung deutet übrigens auch jener Umstand, dass die zum Nisten zurückgebliebenen Meisen die Futterplütze auch in der Brütezeit aufsuchten und später auch die ausgeflogenen Jungen daselbst erschienen.

Einen ähnlichen Fall berichtet auch die Forstverwaltung Jálna, wo heuer die Meisen auffallend weniger Nisthöhlen als im vorigem Jahre besiedelten. Die Ursache sieht der Forstverwalter ähnlicherweise in dem Umstande, dass in jenen Obstgärten heuer weder Raupen noch andere schädliche Insekten vorkamen.

Als eine der annehmbarsten Ursachen der Schwankung des Meisenbestandes, wie das noch in mehreren Orten beobachtet wurde, kann folglich in diesem Umstande gesehen werden. Es kann nämlich auch eine andere Ursache vorliegen, u. zw. eine mittlerweile in der Nähe errichtete neue Vogelschutzanlage, welche einen Teil des Vogelbestandes vom vorigen Orte zn sich zieht.

Die rasche Erkenntnis des letzteren Umstandes hatte zwischen den kernmagyarischen Städten Csongråd und Szentes eine interessante und nachahmungswürdige Konkurrenz hervorgerufen. Als man nämlich in Szentes erfuhr, dass in Csongråd infolge des Eifers des Lehrers Anton Bánó die künstliche Besiedelung der Meisen bereits im Schwunge ist, hatten sie sofort zur Befolgung des Beispiels gegriffen, damit ihnen die Csongråder "die Meisen nicht weglocken", da sie letztere selbst sehr berötigen. Ihre Bestrebungen wurden von der Ornith. Centrale durch Donation von 100 Nisthöhlen unterstützt.

# Benehmen und Bekämpfung der schädlichen Tiere.

Während die befiederten Feinde, der Sperber und der Merlinfalk — welch letzterer oft mit dem nützlichen Turmfalk verwechselt wird mehr nur im Winter, bei den Futterstellen

<sup>\*</sup> Hasonló okból ugyanez történt ezidén június elején az Ornith. Központhoz tartozó kertben is. A szénczinege egész családját bevezette az etetőbe melyben még volt még egy kevés élelem.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aus ähnlichen Gründen ist derselbe Fall anfangs Juni auch im Garten der Ung. Ornith. Centrale vorgekommen. Die Kohlmeise führte ihre ganze Familie in den Futterapparat hinein, wo noch etwas Nahrung vom Winter übrig blieb.
T. Os.

nyékén okoznak feltűnőbb kárt, addig a legtöbb váddal illetett házi macska nemcsak az etetők látogatóit, hanem a fészekodvak lakóit is nagy mértékben veszélyezteti.

Helyenként meghiúsította az odulakók betelepülését is. A fészekoduba is belenyúl és szívesen leselkedik annak fedelén is, melyet súlyával nem ritkán le is billent. Az utóbbí, kétségtelenül legnagyobb veszedelemtől a bevezetésben ismertetett fedéltartó szögekkel óvhatjuk meg az odvak lakóit. A röplyukba való benyúlást pedig a lyuk környékének utólag elcsípett fejű szögekkel való kiverésével akadályozhatjuk meg. Ehhez azonban legfeljebb 5 cm hosszú, vékony drótszeget szabad használnunk, mert ennél nagyobb szegek sora a czinegét is zavarja.

Sikerrel védekeztek a macska ellen a tüskés ágaknak az odu fölé és alá történt kötözésével is, a mi a madarakat legkevésbbé sem riasztia el.

Veszélvessé válhatik a mókus is, kivált a nagy D-odu lakóira nézve. De kirágja a kisebb, A és B mintájú odvak szűk röplyukát is, hogy a fészkekhez juthasson, Így a székesfőváros óbudai madárvédelmi telepén, az oda állandóan beözönlő mókusok egyetlen A vagy B-odut sem hagytak érintetlenül, valamennyinek üveges-kittel kellett a röplyukát kijavíttatni. Szerencsére az ilv eset ritka helvi kivétel. Az odulakóknak u. i. a mókusnál még sokkal veszélvesebb ellenségei vannak az ezidén 98 oduban talált erdei egér-ben és az 55 oduban észlelt pelék-ben (Myoxus glis, nitedula, részben avellanarius). Ez utóbbiak irtását nagyon megnehezíti az, hogy téli álmukat nem a fészekodukban, hanem Dr. Mauks Károly észlelete szerint a tölgverdők tuskóinak üregeiben, mélyen a föld alatt töltik.

Fiaikhoz való ragaszkodásuknak megható esetét közölte Selymessy Ferencz. A dévai erdőgondnokság "Piczigus" nevü erdejében az erdőőr egy B-oduban pelefiakat talált. Minthogy azokat valamely okból csak későb-

einen auffallenderen Schaden errichten, werden durch die am meisten beschuldigten Hauskatzen nicht nur die Gäste der Futterstellen, sondern auch die Bewohner der Nisthöhlen stark gefährdet.

Sie hat stellenweise sogar die Besiedelung der Höhlenbrüter durchaus vereitelt. Sie greift auch in die Nisthöhlen hinein und lauert auch gerne auf den Deckeln, welche sie nicht selten durch ihr Körpergewicht umkippt. Gegen diese, entschieden grösste Gefahr kann man die Bewohner der Höhlen durch Anbringung der Sicherheitsstifte beschützen, wie diese in der Einleitung bekannt gemacht wurden. Das Hineingreifen aber verhindert man durch kranzförmig um das Flugloch eingeschlagene Nägel, deren Köpfe nachträglich abgezwickt werden. Doch darf man dazu höchstens 5 cm lange, dünne Nägel verwenden, da grössere auch auf die Meise abschreckend wirken.

Man hat sich gegen die Katze auch durch Anbinden von stacheligen Ästen ober- und unterhalb der Höhlen mit Erfolg geschützt; die Vögel scheuten die Stacheln nicht im mindesten.

Auch die Eichhörnchen können gefährlich werden, besonders auf die Bewohner der grossen D-Höhlen. Doch benagen sie manchmal auch die engen Fluglöcher der A und B-Höhlen, um zu den Nestern zu gelangen. So hatten in einer Anlage der Hauptstadt Budapest diestetig zuströmenden Eichhörnchen nicht eine einzige der kleineren Nisthöhlen verschont, so dass man sämtliche Fluglöcher mit Kitt ausbessern musste. Glücklicherweise sind solche Fälle seltene lokale Ausnahmen.

Die Höhlenbrüter haben nämlich noch gefährlichere Feinde als die Eichhörnchen sind, u. zw. in den Waldmäusen, welche heuer in 98 Nisthöhlen gefunden und in den Siebenschläfern (Myoxus glis, nitedula, zum Teil avellanarius), welche in 55 Höhlen beobachtet wurden.

Die Bekämpfung der letzteren ist dadurch sehr erschwert, dass sie ihren Winterschlaf nicht in den Nisthöhlen, sondern laut Erfahrungen des Dr. Karl Mauks in den Löchern der alten Eichenstöcke, tief in der Erde halten.

Einen rührenden Fall ihrer Anhänglichkeit an die Jungen hat uns Franz v. Selymessy mitgeteilt. In dem, zur Forstverwaltung Déva gehörigen Walde "Pizigus" hatte der Heger in einer B-Höhle junge Siebenschläfer gefunben akarta kiszedni, az odu röplyukát biztonságból erős faékkel elzárta. Mire azonban visszatért, az időközben előkerült öreg pele az odu oldalát a fedél alatt oly nagy darabon kirágta, hogy a résen fiait mind elhordhatta. A fészekodu, a kétségbeesett erőfeszítéssel végzett rágás nyomaival, az Ornith. Központ műzeumába került.

## Jegyzetek.

A madárvédelem gyakorlati hasznát, kézzelfogható eredményeit ezidén is Vértesi Тотв Імке, Selmeczbánya városi tanácsosa tárja elénk rövid, de meggyőző soraiban.

Mintaszerű intézkedéseit mult évi beszámolómban ismertettem. A gyümölcsösökbe helyezett 120 fészekodu közül ezidén is 75–80 volt hasznos madár tanyája. Télen pedig akárhányszor 3–400 czinege is van a 3 etetővel felszerelt telepen. Az alábbiakban közölt kiváló eredmény nyilván elsősorban is az etetők köré gyült czinegerajok téli rovarirtó munkájának köszönhető.

Szerinte: "Hernyókár itt nincs, sőt hernyófészek, gyűrűs pohók vagy káposztaözöndék sincsen; megfogyott az almamoly is."

"A madárvédelemre, etetésre és egyéb gondozásra fordított költség és munka meg sem közelíti azt a költséget, a mit a hernyózásra kell fordítani és akárhányszor a gondos hernyózás mellett is sok fa lomb nélkül marad.

Sok munkába került az almamoly elleni küzdelem is és a fárasztó munka eredménye éveken át  $40-50^{\circ}/_{\circ}$ -os almamolyrágta gyümölcs volt! Most pedig, midőn sem almamolyfogó-öveket nem alkalmazunk kéthetenként, sem a lehullott almát nem távolitjuk el olygondosan, mint ezelőtt, az almamolyrágás

den. Indem er diese aus irgendwelchem Grunde erst später ausnehmen wollte, verstopfte er das Flugloch aus Sicherheit mit einem starken Holzpfropfen. Bis er aber zurückkam, hatte der mittlerweile zurückgekehrte alte Siebenschläfer die Seite der Höhle unterhalb des Deckels derart ausgenagt, dass er durch die entstandene Öffnung sämtliche Jungen fortschleppen konnte. Die Höhle mit den Spuren des mit der Kraft der Verzweiflung geschehenen Benagens ist in das Museum der Ung. Ornith. Centrale gelangt.

### Anmerkungen.

Den praktischen Nutzen, die handgreislichen Ergebnisse des Vogelschutzes werden uns auch heuer in den kurzen aber überzeugenden Zeilen des Emerich Töth de vertes, Stadtrat in Selmeczbánya vorgeführt.

Seine mustergültige Massnahmen sind in meinem vorjährigen Berichte enthalten. Die in den Obstgärten angebrachten 120 Nisthöhlen waren auch heuer von 75—80 Pärchen nützlicher Vögel bewohnt. Im Winter aber hat man in den mit 3 Futterapparaten versehenen Gärten oft 3—400 Meisen gesehen. Die in den folgenden berichteten hervorragenden Erfölge sind offenbar vorwiegend der winterlichen Insektenvertilgung der um die Futterapparaten versammelten Meisen zuzurechnen.

Er schreibt uns: "Bei mir gibt es keinen Raupenschaden, ja selbst weder Raupennester, noch Ringelspanner oder Kohlweisslinge; auch die Apfelmotten haben abgenommen."

"Die auf den Vogelschutz, Füttern oder sonstige Pflege verwendeten Auslagen und Mühen sind nicht annähernd so gross, als jene, welche zum Absammeln der Raupen nötig sind und dennoch sind die Bäume oft trotz sorgfältigen Abraupens vom Laube entblösst.

Auch der Kampf gegen die Apfelmotte hat viel Mühe gekostet — und das Resultat der schweren Arbeit waren Jahre hindurch 40—50°/<sub>0</sub> wurmstichige Äpfel! Jetzt aber, wo wir weder die Fanggürtel zweiwöchentlich anwenden noch die abgefallenen Äpfel mit der früheren Sorgfalt aufsammeln, geht der Wurmschaden doch nicht über 5—8°/<sub>0</sub>. Die Meisen

még sem több 5-8%,-nál. A czinegék az almamoly bábjait is szorgalmasan irtják."

A fenti észlelet súlya nem a jelen állapoton, hanem az évekre visszanyúló tapasztalatokon van. Mert így kétségtelen, hogy az emlitett rovarok megfogyása csakugyan a czinegék munkája, nem pedig az időjárás hatása. Fel sem tehető u. i., hogy az időjárás a rovarokra nézve évről évre kedvezőtlen volna.

Mindebből azonban — mint azt már régebben hangsúlyoztam¹ — éppen nem következik az, hogy a hernyózást mindenütt abbahagyjuk s teljesen a madarakra bízzuk. Ezt már azért sem tehetnők, mert hiszen nem minden gyűmölcsös alkalmas arra, hogy benne a rovarevő madarakat a kellő számban elszaporítsuk. A legtöbb helyen csak hathatós és olcsó munkatársunk, irtó eljárásunk fogyatékosságainak helyrehozója a madár, a mely ily minőségében is nélkülözhetetlen

Kisebb méretekben, de az említettekhez hasonló eredményeket észlelt ifj. Твовіа́в Gyula is Felsőlánczon: "Az első évben kihelyezett nyolcz fészekoduban négy pár szénczinege és nyaktekercs költött, 29 fint nevelve fel, melyek a három kertben levő 110 gyümölcsfát és 32 szőlőtövet naponként négyszerőtször végigtisztogatták. Ennek eredményeképen láthatólag megkevesbedett a gyapjas pille (Ocneria dispar F.), eltünedeztek a sárga petecsomói; alig-alig mutatkozott a gyűrűs pohók (Gastropacha neustria L.), melyből tavaly bőven volt.

Különösen ki kell emelnem a pókhálós almamolyt (*Hyponomeuta malinellus Z.*), melyből tavaly rengeteg volt, ez évben pedigigen csekély számban mutatkozott. Több izben láttam a szénczinegét, a mint az összehúzott levélcsomókból vigan lakmározott."

Befejezésül ezt a kis korkép-töredéket mutatom be, a melyből azt látjuk meg, hogy egy-egy derék jegyző, plébános, vagy tanító buzgalma a madárvédelem eszméinek hogyan egyengeti útját a kisgazdák eszéhez és szívéhez is. vertilgen auch die Puppen der Apfelmotte mit grossem Fleiss."

Das Gewicht dieser Ergebnisse liegt nicht so sehr auf dem heutigen Stand, sondern auf den auf Jahre zurückgreifenden Erfahrungen. Denn hiedurch wird es unzweifelhaft, dass die erwähnte Abnahme der Insekten wirklich durch die Arbeit der Meisen und nicht etwa durch Witterungseinflüsse hervorgerufen wurde. Es lässt sich nämlich nicht einmal voraussetzen, dass die Witterung von Jahr zu Jahr für die Insekten durchaus ungünstig war.

Aus allen diesen lässt sich aber — wie ich das bereits betonte — durchaus nicht folgern, dass man das Absammeln der Raupen überall einstellen und gänzlich den Vögeln überlassen soll. Schon deshalb nicht, weil doch nicht alle Obstkulturen dazu geeignet sind, dass man die Vögel darinnen in gehöriger Anzahl vermehren könnte. Auf den meisten Stellen wird der Vogel bloss unser wirksamer und billiger Mitarbeiter, welcher die Mängel unseres Vernichtungsverfahrens aufhebt und auch als solcher schon unentbehrlich ist

Wenn auch in kleineren Massen, doch ähnliche Ergebnisse erfuhr auch Julius Thobias Jun. in Felsőláncz: "In den im ersten Jahre ausgesetzten 8 Nisthöhlen haben 8 Pärchen Kohlmeisen und Wendehälse gebrütet und 29 Junge erzogen, welche die in den 3 Gärten stehenden 110 Obstbäume und 32 Weinstöcke täglich 4-5-mal absuchten. Als Folge dieser Arbeit haben die Schwammspinner (Ocneria dispar L.) sichtbar abgenommen, ihre gelben Eierhaufen sind zusehends verschwunden; kaum hatte sich auch der Ringelspanner (Gastropacha neustria L.) gezeigt, obwohl er im Vorjahre häufig war. Besonders muss ich aber die Apfelmotte (Hyponomeuta malinellus L.) hervorheben, welche im vorigen Jahre massenhaft vorkam, heuer aber sich in sehr geringer Zahl zeugte. Der Kohlmeise habe ich mehrmals zugesehen, wie sie aus den zusammengezogenen Blattknoten lustig schmauste."

Zum Schluss führe ich noch das folgende Fragment eines kleinen Zeitbildes vor, um zu schen, wie der Eifer eines braven Dorfnotärs, Pfarrers oder Lehrers den Weg der Ideen des Vogelschutzes zum Verstand und Herz des Kleinbauers ebnen kann.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Madárvédelmi "Útmutató" bevezetője. Cs. T.

Az értesülések sorából Vémend baranyamegyei község tanítójának, Hesz Bélának levelét választom. A többi közt ezt írja: "A madárvédelem első felkarolója községünk jegyzője volt; ő hozatta az első fészekodukat plébánosunkkal egyetemben.

Majd megindult a téli etetés is. Sokan kíváncsian várták, vajjon a jegyzői lak szűk udvarára is bemerészkedik-e a czinege? A kételyt hamar eloszlatta az a harcz, mely a szénczinegék közt a kiakasztott szalonnadarabokért folyt. Egy óra alatt 17 czinegét fogtunk össze s miután egy részűket az Ornith. Központ lábgyűrűivel elláttuk, valamennyit eleresztettük. A befogatás éppen nem riasztotta el őket; a gyűrűsek is ugyanaz nap már újra az etetőn voltak.

Az első őszszel kitett fészekodu két-három kivételével mind el volt foglalva. Az egyszerű polgáremberek is gyönyörködve nézték a czinegék fáradhatatlan buzgalmát, a melylyel a hernyókat fiaiknak hordták. Sokan azt vélték, hogy ha a czinegéket télen etetjük, nyáron is arra várnak s így nem fogják a hernyókat pusztítani. A czinegék azonban — nagy bámulatra — a tavaszszal még künn maradt szalonnára rá sem hederitettek. Ott himbálódott az mindaddig, míg a hangyák el nem hordták.

Két évre rá az Ornith. Központ adományaképen 20, majd ezidén 100 fészekodu és 10 etető érkezett a községbe.

A sok fészekodu az iskolás gyermekek figyelmét is felkeltette. Találgatták, mi lehet az. Majd mikor látták, bogy az odu nyilásán madár búvik be, abban állapodtak meg, hogy az madárfogó lehet. Csak azt nem értették meg, miért szabad a nagyoknak madarat fogniok, mikor azt nekik megtiltották. Mikor megtudták, mire való a fészekodu, ők maguk is hajlandóknak nyilatkoztak olyanok készítésére. Akadt is, a ki készitett. A madáretetés pedig a téli sport neme náluk.

Aus der Reihe der Berichte wähle ich den Brief des Bela Hesz, Lehrer in der Ortschaft Vémend. Unter anderen schreibt er uns: "Der Beginn des Vogelschutzes ging von unserem Notär aus; er war der erste, der sich mit unserem Pfarrer zusammen Nisthöhlen zusenden liess.

Darauf begann die Winterfütterung. Viele hatten mit Neugier erwartet, ob sich die Meisen auch in den engen Hof des Notaramtes wohl hineintrauen? Der Zweifel wurde aber bald durch den Kampf aufgehoben, welcher zwischen den Kohlmeisen um den ausgehängten Speckstücken entstand. Binnen einer Stunde konnten wir 17 Meisen einfangen, um, nachdem einige mit den Fussringen der U. Ornith. Centrale versehen wurden, sämmtliche sofort wieder freizulassen. Das Einfangen hatte sie keinesfalls abgeschreckt; auch die beringten Meisen erschienen noch am selben Tage auf den Futterstellen.

Die 15, im ersten Herbste ausgesetzten Nisthöhlen waren bis auf 2—3 alle besetzt. Auch die schlichten Bürgersleute ergötzten sich an dem unermüdlichen Eifer, mit welchem die Meisen die Raupen den Jungen zutrugen. Viele meinten, das die Meisen, falls man sie im Winter füttert, auch im Sommer dasselbe erwarten, folglich die Raupen nicht mehr vertilgen würden. Die Meisen haben jedoch — zur allgemeinen Bewunderung — die über das Frühjahr noch draussen gebliebenen Speckstücke gänzlich verachtet. Letztere baumelten noch so lange, bis sie von den Ameisen weggetragen wurden.

Nach 2 Jahren erhielt die Gemeinde als Geschenk der *U. Ornith. Centrale* 20, heuer aber 100 Nisthöhlen und 10 Futterapparate.

Die vielen Nisthöhlen haben auch die Aufmerksamkeit der Schuljugend erweckt. Sie begannen zu erraten, was das wohl sein könnte. Als sie dann bemerkten, dass in die Öffnung der Höhle ein Vogel hineinschlüpft, wurden sie darin einig, dass es wohl ein Apparat zum Vogelfangen sein muss. Nur das eine konnten sie nicht verstehen, warum man selbst Vögel fangen will, wo doch dasselbe ihnen verboten wurde. Als sie dann aufgeklärt wurden, äusserten sie sich bereit selbst solche zu verfertigen. Manche taten es auch. Das Füttern aber ist bei ihnen eine Art Wintersport geworden.

Az a nagy versengés, mely a fészekodvak ezidei szétosztásánál támadt, mutatja, hogy a jobb elemek mennyire megvannak győződve a madárvédelem hasznos voltáról. Figyelemmel hallgatták az odukezelésre jegyzőnk által adott utasítást. Az etetők egyikét az iskolák kertjében állítottuk fel.

Hadd tanulja meg az ifjú generáczió, hogy Herman Ottó nagy tudósunk szavaival éljek, ha madarat lát, ne mindjárt követ ragadjon, hanem annak a természet háztartásában mint nélkülözhetetlen hasznos lénynek a szükségét belássa és annak gyámolítását az ő gyermeki énjétől telhetőleg szorgalmazza.

A további fejlődést megmutatja majd a jövő."

Das grosse Wetteifern, welches bei der diesjährigen Verteilung der Nisthöhlen entstand, ist ein Beweis dafür, wie sehr die besseren Elemente von der Nützlichkeit des Vogelschutzes überzeugt sind. Sie hörten die durch unseren Notär mitgeteilten Anweisungen über die Behandlung der Höhlen mit grosser Aufmerksamkeit an.

Einen der Futterapparate haben wir im Schulgarten aufgestellt. Die junge Generation soll dadurch erlernen, um die Worte unseres grossen Gelehrten, Otto Hermans zu gebrauchen, beim Anblick eines Vogels nicht sofort zu einem Stein zu greifen, sondern denselben als eine Notwendigkeit im Haushalte der Natur, als ein unentbehrlich nützliches Wesen zu erkennen und dessen Schutz ihrem kindlichen Wesen entsprechend anzustreben.

Die weitere Entwickelung liegt in der Zukunft."

# A dögkeselyű és bajszos sármány előfordulása Herkulesfürdő vidékén

Irta: Szemere László.

1913. évi április közepén Dr. Szlávy Tibor barátommal leutaztam Herkulesfürdő vidékére azon czélból, hogy a dögkeselyű (Neophron percnopterus L.) és a bajszos sármány (Emberiza cia L.) előfordulását és lehetőleg a fészkelését is megállapítsuk.

Czélunk elérésében a helyszínén Kolozsváry László miniszteri osztálytanácsos fürdőigazgató és Ormós Zsigmond főerdőgondnok úrak igen hathatósan támogattak, a mit főként azon jóindulatú ajánlásnak köszönhettünk, a melyet a Magyar K. Ornithologiai Központ igazgatójától, Herman Ottó úrtól nyertünk ezen expediczióra.

Előzőleg tervbe vettük a Kazánszoros és több, a dögkeselyű előfordulásaként jelzett hely átkutatását is, azonban a rendelkezésünkre álló idő rövidsége miatt erről csakhamar lemondtunk. Nyolcz nap Herkulesfürdő vidékének átkutatására sem volt elég. Ebből is kettőt Mehádián töltöttünk, hogy a falu felé nyúló Strajuti sziklás hegyet átkutassuk. Bemondás szerint régebben itt is költött keselyű, de hogy milyen, arra nem tudtak felvilágosítást adni.

### Idősorrendben ezeket észleltük:

Április 19-ikén megmásztuk a Seseminugerinczet, hogy áttekintésünk legyen Mehádia és Herkulesfürdő fölött. Ezen gerincz a két helység között középen fut le, észak-déli irányt tartva. Az általánosan elterjedt alakokon kívül (hamvas varjú, egerészölyv, vörösbegy stb.) fekete harkályt és kis békászó sasokat — Aquila maculata pomarina Brem. — észleltünk, utóbbiak a magaslat gyér erdejéből kiálló magfák száraz ághegyeiről lestek, hihetőleg zöld gyíkokra, melyek itt szokatlan nagyságig — 45 cm-ig — megnőnek.

Már az első napon feltünt a szarkák teljes hiánya a községek mellől, igaz, hogy csak

# Vorkommen des Aasgeiers und der Zippammer in der Umgebung von Herkulesfürdő.

Von Ladislaus v. Szemere.

Mitte April 1913 reiste ich mit meinem Freunde Dr. Tiberius v. Szlávy in die Umgebung von Herkulesfürdő, um das Vorkommen, womöglich auch das Brüten des Aasgeiers (Neophron percnopterus L.) und der Zippammer (Emberiza cia L.) festzustellen.

An Ort und Stelle wurden wir in Erreichung unseres Zieles vom Herrn Badedirektor Sektions Ministerialrat Ladislaus v. Kolozsváry und Herrn Oberforstingenieur Sigismund Ormós in der ausgiebigsten Weise unterstützt, was wir hauptsächlich der warmen Empfehlung verdanken konnten, welche wir von Herrn Otto Herman, Direktor der Königlich Ungarischen Ornithologischen Centrale, erhielten.

Anfangs beabsichtigten wir auch die Explorierung des Kasanpasses und anderer Örtlichkeiten, wo das Vorkommen des Aasgeiers gemeldet wurde, doch mussten wir diesem Plane bald entsagen, da unsere Zeit zu kurz bemessen war. Acht Tage waren nicht einmal zur Explorierung der Gegend von Herkulesfürdő genügend. Von diesen wurden zwei dazu verwendet, um den Felsenberg Strajuti bei Mehádia zu durchsuchen, da hier früher auch Geier gehorstet haben sollen — welche Art, konnte jedoch nicht ermittelt werden.

In chronologischer Reihenfolge angeführt, wurden folgende Beobachtungen gemacht:

Am 19. April wurde der Seseminu-Rücken bestiegen, um eine Übersicht von Mehádia und Herkulesfürdő zu gewinnen. Dieser Rücken verläuft in nord-südlicher Richtung in der Mitte zwischen den zwei Ortschaften. Ausser den allgemein verbreiteten Formen (Nebelkrähe, Mäusebussard, Rotkehlchen usw.) beobachteten wir Schwarzspechte und kleine Schreiadler — Aquila maculata pomarina Brem; letztere lugten im schütteren Waldbestande des Bergrückens auf den gipfeldürren Überständern nach Beute aus, wahrscheinlich in erster Linie nach grünen Eidechsen, welche hier ungewöhnliche Grösse — bis 45 cm — erreichen.

Schon am ersten Tage fiel uns das vollständige Fehlen der Elster auf, jedoch nur

a hegyes tájakon, mert mig vasútunk Krassószörény megye sik részein robogott, a sinek melletti akáczfákon sok fészket észleltünk, többet Szlávy le is fotografált a vonat ablakából. A Seseminuról déltájban egy keselyüt láttunk meg a Herkulesfürdő mögötti Domogled hegy felett, de hamar eltünt, faját nem állapíthattuk meg.

A fürdőbe a Valea mare-völgyőn ereszkedtünk le, e völgy mélyebb részén gyűmölcsősök vannak, a hol a kiirtott gazt, rőzséket stb. leginkább a patakcsa felé hordták össze, jó búvóhelyet csinálva igy a sövénysármánynak, melyből egy & példányt lőtt Szlávy a M. K. O. K. részére. (Méretei: h.: 16, sz.: 8:5, f.: 7:2, l.: 2, cs.: 1:1.)

Ugyanezen a napon lőtt Szlávy egy sövénysármányt is (*Emberiza cirlus* L.) az első példányt, a mely erről a vidékről ismeretes.

Figyelmünket lekötötte egy érdekes fészek is. Ez kb. 3 méter magasan volt egy lombhullató fán. Nem tudhattuk meg, hogy mi épithette. Tavalyi volt s már kissé lazult ahhoz, hogy elvigyük, de legalább lefényképeztük. Távolabbról úgy nézett ki, mint egy miniatűr szarkafészek, a fedele kissé hanyagabb volt, a csészéje pedig befelé vékonyodó fűszálakból volt összeállítva, nem nagy gonddal. Az oldal és a fedél különféle gallyacskákból állott és pedig oly hosszúakból is, hogy nem képzelhető el, hogy ezeket kisebb termetű madár elhozhatta volna, a csésze nagysága pedig legfeljebb őrgébicsnagyságú madárra utalt. Ezért arra is gondoltam, hogy a már meglévő fészket bástvázta körül valamelyik peleféleség.

Aprilis 20-ikán délelőtt a Mehádia felé nyúló Strajuti hegyet másztuk meg, ennek déli része a fészkelésre alkalmas sziklás oldal, ezt igyekeztünk megmászni, Szhávy nyugoti, én déli irányból. Hamar láttuk, hogy a hely elég forgalmas vércsetanya, repkedett ott nemcsak vörös, de kék vércse is. A költők számát 10—15 párra teszem. A hegy legmeredekebb

in den gebirgigen Teilen, indem wir aus dem Zuge, während wir durch den ebenen Teil des Komitats Krassó-Szörény reisten, neben der Bahnstrecke viele Nester beobachteten, von welchen Sziávy auch einige während der Fahrt photographierte. Gegen Mittag sahen wir vom Seseminu-Rücken aus einen Geier über dem hinter Herkulesfürdő befindlichen Domogled-Berge, welcher jedoch bald verschwand; die Artzugehörigkeit konnte nicht festgestellt werden.

Das Bad erreichten wir, dem Valea mare-Tale folgend; in den tiefer gelegenen Teilen des Tales sind Obsgärten, in welchen die ausgerodeten Reiser, Wildlinge usw. zumeist in die Nähe des Bächleins aufgehäuft werden, welche dann gute Schlupfwinkel für die Zippammer bilden. Ein Exemplar erlegte auch v. Szlávy für die Sammlung der Königl. U. O. C. (Masse: L. 16, Fl. 8.5, Schw. 7.2, L. 2, Schn. 1.1 cm).

Am nämlichen Tage erlegte Szlávy auch eine Zaunammer (Emberiza cirlus L.), das erste Exemplar, welches aus dieser Gegend bekannt ist.

Auch ein interessantes Nest fesselte unsere Aufmerksamkeit. Dasselbe befand sich ungefähr in drei Meter Höhe auf einem vom Laube entblössten Baume. Wir konnten nicht entscheiden, wer der Erbauer sein konnte. Es war ein vorjähriges Nest, zu locker, um es mitnehmen zu können, doch wir photographierten es wenigstens. Vom weiten sah es aus, wie ein Miniatur-Elsternest, nur war das Dach etwas nachlässiger gebaut und bestand der wenig sorgfältig gebaute Napf aus nach inwendig dünner werdenden Grashalmen. Die Aussenseite und das Dach bestanden aus verschiedenen Reisern, und zwar aus derart langen, dass es unmöglich erschien dass dieselben von einem kleineren Vogel herbeigetragen worden sein konnten; die Grösse des Napfes liess höchstens auf Raubwürgergrösse schliessen. Ich glaubte deshalb auch an die Möglichkeit, das irgend ein fertiges Nest von einer Siebenschläferart überbaut wurde.

Am Vormittag des 20. April bestiegen wir den Strajuti-Berg, welcher bis unter Mehâdia reicht; der Südhang desselben ist zum Horsten geeignet, diesen trachteten wir zu erreichen, Szlávy von der westlichen, ich von részének kb. középmagasságában pedig egy hollófészek van, láttuk az öregeket étellel jönni-menni. A vércsék ugyan állandóan támadták a hollókat, de azok ezt csak incselkedésnek vették, nem igen reagáltak rá. Különben a vércsék is szorgalmasan etették fiaikat, egy ízben egy nagyobb prédát hozó vörös vércse nem birt oly magasra emelkedni, hogy a fészkéhen jusson. A kisérletezéssel aztán fel is hagyott s a prédával eltünt egy mélyebb fekvésű réten. Mivel a kékvércséknek sziklán való fészkelése crősen vitás, szük ségesnek látom az itt észlelteket kissé preczizírozni.

Még mielőtt a szikla lábához értünk volna, láttunk 1-2 tojót ismételten jönni-menni, vagy észleltük, hogy egy-egy füves és orgonabokros párkányra (ezek itt a fészekhelyek). vagy a mellé egy sziklaélre szállt, Éppen az irodalmi bizonytalanságtól megingatva, kezdetben kabasólyomnak gondoltuk őket, mígnem közelebb menve, kékvércsevoltukat határozottan fel nem ismertük. Teljesen úgy viselkedtek, mint itt fészkelők és ez esélyen kívül logicze még csak az az egy eshetőség lehetséges, hogy talán a vörös vércsék fészke körül ételmaradékokra ólálkodtak, ezt azonban nem tartom valószinűnek s meggyőződésem, hogy itt néhány pár kék vércse költ a sziklapárkányokon. De egy fészeknek se tudtam a közvetlen közelébe férkőzni.1

Április 21-éu Szlávy egy juhot vásárolt, dögkunyhói czélra. Így is reméltünk dögkeselyűt láthatni, esetleg fényképezni is. A juhot Ormós fürdőgondnok úr tanácsára a Herkulesfürdő-

¹ Akárhogyan is áltjon ez a kérdés, annyi bizonyos, hogy április 20-ika túlságosan korai fészkelő dátum a kék vérese számára, még Mehádia környékén is. Április második fele Magyarországon a kék vérese rendes vonulási, illetőleg átvonulási ídeje.

Sch. J.

der südlichen Seite her. Bald sahen wir dass der Platz von Turm- und Rotfussfalken ziemlich frequentiert wurde. Die Anzahl der Brutpaare konnte auf 10-15 geschätzt werden. Am steilsten Teile des Felsenberges. ziemlich in mittlerer Höhe befand sich auch ein Kolkrabennest, wir sahen die Alten mit Nahrung kommen und gehen. Die Falken besehdeten die Kolkraben fortwährend, doch nahmen es diese nicht ernst auf und reagierten nicht darauf. Übrigens fütterten auch die Falken fleissig und konnte sich einmal ein Turmfalke, der eine grössere Beute brachte, infolge dessen nicht so hoch erheben, dass er das Nest erreichen hätte können. Er liess auch bald von diesem Vorhaben ab und verschwand auf einer tiefer gelegenen Wiese. Indem das Brüten des Rotfussfalken auf Felsen stark bezweifelt wird, halte ich es für notwendig, die hier gemachten Beobachtungen ein wenig zu präzisieren.

Noch bevor wir den Fuss des Felsens erreichten, sahen wir wiederholt 1-2 Weibchen kommen und gehen, oder beobachteten wir, dass sich dieselben auf eines der grasoder fliederbestandenen Felsgesimse (dies sind hier die Brutstellen) oder neben diese auf eine Felsenspitze niederliessen. Gerade durch die Litteratur beeinflusst, hielten wir sie anfangs für Baumfalken, bis wir sie aus der Nähe ganz bestimmt als Rotfussfalken erkannten. Sie verhielten sich genau so, als ob sie hier brüteten, und könnte ausser dieser Möglichkeit logisch nur noch diejenige bestehen, dass sie in der Nähe der Turmfalkenhorsten nach Speiseresten fahndeten. Dies halte ich jedoch nicht für wahrscheinlich und bin ich der Überzeugung, dass hier auf den Felsengesimsen einige Rotfussfalkenpaare brüten. Doch gelang es uns nicht, in die unmittelbare Nähe eines Horstes zu gelangen.1

Am 21. April kaufte Szlávy ein Schaf für die Luderhütte. Auf diese Weise hofften wir einen Aasgeier zu sehen, eventuell auch zu photographieren. Auf den Rat des Herrn

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Wie immer sich auch die Sache verbalten möge, so viel steht jedenfalls fest, dass der 20. April als Brutdatum für den Rotfussfalken viel zu früh ist, selbst für die Gegend von Mehâdia. Die zweite Hälfte des Monats April ist die normale Zugs-, resp. Durchzugszeit des Rotfussfalken in Ungarn. Sch. J.

től északkeletre, a román-magyar határón lévő Poi Balta Cerbului nevű fensikocskára helyeztük el. Ez pár holdnyi lapos rétecske 959 méter tengerszínfeletti magasságban a Jelenitamica és a Jele

A nedves réten eredő patakocska rövid pálya után a föld alatt folytatódik, a mi gyakori jelenség e vidéken. E miatt a környező részek madarai mind ide jöttek inni s így kényelmesen számon tarthattuk, hogy mi fordul itt elé.

Április 22-én kimentünk lóháton a Cserna mentén egészen a Bulzáig, még pedig többen. Velünk tartott gróf Szapáry Péter miniszteri osztálytanácsos úr is, a ki igen érdeklődött czéljaink iránt. Ormós főerdőgondnok ur, mint rendesen, szintén kijött.

Délután <sup>3</sup>/<sub>4</sub>3-kor a Porembu mellett menve három dögkeselyűt láttunk, elég alacsonyan ahhoz, hogy a fajt még szabad szemmel is meghatározzuk. Távcsövekkel aztán láttuk, hogy két öreg hím és egy fiatalabb (kiszinezetlen) madár van jelen. A Petra galbina vagy a Jelenita hegyek felől jöttek s látszólag a Domogled felé tartottak. Határozott irányú repülésöket néha kevés téveteg kitéréssel meg-megszakitották, vagy lejebb sűlyedtek, könyökben erősen begörbített szárnyakkal.

Április 23-ikát ismét a dögkunyhóban töltöttük, de csak apróbb madarak sürögtekforogtak a Balta Cerbuluin, egy kecses ♂
kövirigó a birka közelébe jött, talán az ott
felgyült legyekből akart fogni.

Oberforstingenieurs Ormós wurde das Schaf auf das kleine Plateau Poi Balta Cerbului an der ungarisch-rumänischen Grenze, nordöstlich von Herkulesfürdő ausgelegt. Die kleine, kaum einige Joch grosse, 959 Meter über dem Meeresspiegel gelegene Wiese wird von den Bergen Jelenita mare und Jelenita mica begrenzt. Schon bei dem Auslegen des Luders zeigten sich 1-2 Raben, und kaum hatten wir uns versteckt, so liessen sich schon zwei nieder; der eine begann an den Nasenflügeln des Schafes zu zupfen, dann machte er sich an die Augen. In diesem Augenblicke wurden sie von Szlávy photographiert. Den Austausch der Kasette nahmen sie jedoch wahr, worauf sie in Eile verschwanden und auch nicht wieder an das Luder zurückkehrten.

Das Bächlein, welches aus der nassen Wiese entsprang, verschwand nach kurzem Laufe unter der Erde, was in dieser Gegend eine häufige Erscheinung ist. Infolgedessen kamen sämtliche Vögel der Umgebung hieher an die Tränke, so dass wir mit aller Bequemlichkeit die hier vorkommenden Vogelarten bestimmen konnten.

Am 22. April ritten wir zu mehreren dem Csernatale entlang ganz bis zur Bulza, Herr Ministerial-Sektionsrat Peter v. Szapáry, der sich für unsere Bestrebungen sehr interessierte, kam auch mit, ebenso Herr Oberforstingenieur Ormós. Nachmittags 3/43 Uhr erblickten wir, als wir die Stelle Porembu passierten, drei Aasgeier, welche niedrig genug flogen, dass wir dieselben auch mit freiem Auge erkennen konnten. Mit Hilfe der Feldstecher konstatierten wir dann, dass es zwei alte Männchen und ein jüngerer (nicht ausgefärbter Vogel) waren. Sie kamen von dem Berge Petra galbina oder von der Jelenita und flogen, wie es schien, dem Domogled zu. Der nach einer bestimmten Richtung gerichtete Flug wurde manchmal durch geringe unbestimmte Abweichungen oder durch Herabsenken unterbrochen, wobei die Flügel im Handgelenke stark eingebogen wurden.

Den 23 April verbrachten wir wieder in der Luderhütte, doch trieben sich nur Kleinvögel an der Balta Cerbului herum; ein Steindrossel & kam bis in die Nähe des Schafes, wahrscheinlich um dort Fliegen zu fangen. Általában feltünt, hogy leginkább & madarak jöttek, lehet, hogy a \$-k már fészkeiken ülnek, erre különben több támpont is utalt.

Április 25-én a Susku (fürdősétányi jelzéssel: "Erna") magaslat közelében lévő meredekségeket kerestük fel, azonban csak vörös vércse fészektelepre bukkantunk, riasztásainkra csak 1—2 ? szállt el a fészkekről.

Április 25-kén honn maradtunk, de azért mégis láttunk az erdőgondnok úr udvaráról két keselyűt délután 5 óra tájt. A Domogled felett csavarogtak, oly magasan, hogy nem tudtuk a fajt megállapítani.

Tehát ezen hegy meredekségein is lehet fészek s a fürdőigazgató úr javasolta is, hogy oda menjünk el, de erre már nem volt időnk, mivel a következő és utolsó napot ismét a Balta Cerbuluin töltöttük el.

Április 26-ikán végre észleltem a Jelenita mnicának a Balta Cerbuluira nyúló lábánál egy bajszos sármányt, a mit a M. K. O. K. részére lelőttem. (Méretei: h.: 17·3, sz.: 8·5, f.: 7·5, l.: 2·1, cs.: 1, ♂). Aztán gyűjtöttünk még egy réti pityert, büdösbankát és czitromsármányt. Végre ezen a napon is leltünk vércsetanyát a D. Kosiu nevű hegynek sziklás (csernamelletti) oldalán.

Ezzel le is zártuk kisérleteinket a két madárfajt illetőleg. A bajszos sármánynak se sikerült a fészkére akadnom, holott más madarat eleget találtunk költésben. Így 27 ikén Mehádián egy 9 parlagi verébben annyira fejlett tojás volt, hogy azt 1—2 nap alatt letojta volna.

Ezen utolsó napon még egy szirti sast is észleltünk a Bela-Reka mentén, nagyjából Pecseneska község irányában tünt el.

Ezek mellett inkább az nevezhető eredménynek, hogy a dögkeselyükre a helyszinén a figyelmet felkeltve, Ormós főerdőgondnok úr a tüzetes megfigyelésükre vállalkozott s Es war überhaupt auffallend, dass wir zumeist Männchen sahen, wohl möglich, dass die Weibehen schon brüteten, was auch durch andere Umstände wahrscheinlich gemacht wurde.

Am 24. April besuchten wir die Steilwände der Susku (für das Publikum der Badepromenade als Ernahöhe bezeichnet), doch fand sich hier nur ein Turmfalkenbrutplatz; es wurden 1-2 Weibchen hier aufgescheucht.

Am 25. April blieben wir zu Hause, doch beobachteten wir gegen 5 Uhr aus dem Hofe des Oberforstingenieurs zwei Geier; sie kreisten über dem Domogled in solcher Höhe, dass die Artzugehörigkeit nicht bestimmt werden konnte.

Es können sich daher an den Steinwänden dieses Berges Nester befinden. Der Herr Badedirektor sprach uns auch zu, denselben zu besuchen, doch hatten wir dazu keine Zeit mehr, da wir den nächsten und letzten Tag wieder auf der Balta Cerbului verbrachten.

Am 26. April beobachtete ich endlich am Fusse des Jelenita mica, welcher in die Balta Cerbului auslief, eine Zippammer, welche ich für die Königl. U. O. C. erlegte (Masse: L. 17.3, Fl. 8.5, Schw. 7.5, L. 2.1, Schn. 1 cm 3) Ausserdem sammelten wir noch einen Wiesenpieper, einen Wiedehopf und eine Goldammer, Schliesslich konstatierten wir auch an diesem Tage eine Turmfalken-Brutstätte an der Steilseite (gegen das Csernatal gelegen) des D. Kosiu-Berges. Hiemit erreichten auch unsere Beobachtungen über die zwei Vogelarten ihren Abschluss. Auch die Zippammer konnte ich nicht brütend antreffen, trotzdem andere Vögel zur Genüge beim Brutgeschäfte gefunden wurden. So hatte am 27. April in Mehádia ein Feldsperling-Weibchen ein fast legereifes Ei, welches in 1-2 Tagen abgelegt worden wäre.

An diesem, am letzten Tage beobachteten wir auch noch einen Steinadler an der Bela-Reka entlang, welcher in der Richtung der Gemeinde Pecseneska verschwand.

Als hauptsächlichster kann jedoch der Erfolg bezeichnet werden, dass an Ort und Stelle die Aufmerksamkeit auf den Aasgeier gelenkt wurde, infolgedessen Herr Oberforstfelhívta rá a társerdőgondnokságok figyelmét is.

E területen pedig a dögkeselyűk védetni fognak, a mi különben annál könnyebb, mert a vadászati jog gróf Karátsonyi Jenő úr tulajdona, kinek egyrészt megvan a jó érzése ezen érdekes szárnyas iránt, másrészt van fegyelmezett vadőri személyzete s a netán lézengő 1—2 vadorzó bizonyára nem fog keselvűkre lövöldözni.

Kívánatos is, hogy még mielőtt a törvény venné védelmébe ezen felettébb lokális előfordulású keselyűféleséget, védjék azon vadászati haszonbérlők, a kiknek területén netán költ.

S hogy Herkulesfürdő tájékán költ, az csaknem bizonyos s kedvező telefonhíreket vettünk az ogradinai erdőgondnokságtól is, a Kazánszorost illetőleg. (Ott egyszersmind van egy bérlő is, a ki elárúsításra állandóan vadászik dőgkunyhó mellett sasokra és keselyükre!)

A helyszínén lakó ügybuzgó erdőgondnok urak vállalkozásának bizonyára meglesz az eredménye, hogy a dögkeselyű fészkét is megtalálják s megfigyeléseikről az Ornith. Központot értesítik.

Pótlás. Hogy Herkulesfürdő környékén a dögkeselyű előfordul, azt a leirtakon kívül a helyszínéről való elutazásom után kapott adatokkal, továbbá egy lőtt példánynyal is tudom bizonyítani.

Egy kiszínezett öreg (♂?) példányt lőtt 1913 július 27-én Gruber Rezső állomási pénztárnok a Csernabesenyő község fölötti sziklahegyen, uhura vágott.

Ennek méretei: h.: kb. 70, sz.: kb. 48, f.: 29, l.: 9'8, cs.: töből ivben 7'3. A mada rat Gruber úr gyűjteményem részére átengedte.

Október 17-én egy példányt Ormós Zsiemond főerdőgondnok úr észlelt, még pedig a fürdő belterületén, levele szerint:

"Tegnap d. u. 2 órakor jöttem haza a Balta Cerbuluiról, s mikor haza értem (Herkulesfürdő, erdőgondnoksági lak) s egy irányingenieur Ormós sich entschloss, dieselben zu beobachten und auch die benachbarten Forstbehörden dazu aneiferte

Die Aasgeier aber werden auf dem Gebiete geschont werden, was um so leichter ist, da das Jagdrecht das Eigentum des Herrn Grafen Eugen v. Karatsonyl ist, der einerseits diesem interessanten Wilde zugetan ist, anderseits über ein diszipliniertes Wildhegerpersonale verfügt; die wenigen Raubschützen werden wohl kaum auf Geier herumschiessen.

Es ist zu wünschen, dass die Jagdpächter der Gebiete, wo diese auf nur einige Lokalitäten beschränkte Geierart brütet, derselben Schutz angedeihen lassen, noch bevor dieselbe durch das Gesetz geschützt würde.

Dass diese Geierart in der Umgegend von Herkulesfürdő brütet, ist fast ganz sicher und erhielten wir diesbezüglich auch von der Forstbehörde in Ogradina sehr günstige Berichte über das Brüten im Kazánszoros (dort ist übrigens ein Pächter, der aus der Luderhütte ständig auf Adler und Geier jagt, um dieselben zu verkaufen).

Die Nachforschungen der an Ort und Stelle wohnhaften Forstbehörden Chefe werden sicherlich den Erfolg haben, dass auch der Horst des Aasgeiers aufgefunden und davon die Königl. Ung. Ornith. Centrale verständigt wird.

Nachtrag. Dass der Aasgeier in der Umgebung von Herkulesfürdő vorkommt, beweisen neben den vorangehenden auch die Daten, welche ich nach meiner Abreise erhielt; ausserdem wurde ein Exemplar auch erlegt.

Ein ausgefärbtes altes (♂?) Exemplar wurde am 27. Juli 1913 von Rudelf Gruber, Kassier der Eisenbahnstation, auf dem Felsberge oberhalb der Gemeinde Csernabesenyö erlegt; dasselbe stiess auf den Uhu.

Die Masse dieses Exemplares sind: L. ca. 70, Fl. ca 48, Schw. 29, L. 9.8, Schnabel von der Wurzel im Bogen 7.3 cm. Herr Grußer überliess mir den Vogel für meine Sammlung.

Am 17. Oktober beobachtete Oberforstingenieur Sigmund Ormés ein Exemplar, u. zw. inmitten des Badeortes; sein Brief lautet wie folgt:

"Gestern nachmittags um 2 Uhr begab ich mich von der Balta Cerbului nach Hause, und als ich heimkam (Herkulesfürdő, Forstban voltam a házunk előtt levő kis Csernahíddal, a híd másik oldalán a Csernaparton egy száraz fán ült egy dögkeselyű, én arra leszálltam a lóról s mintegy 50 lépésnyire megközelítettem, hogy meggyőződjek róla, hogy az-e, és csakugyan az volt. Nekem érthetetlen, hogy bent a fürdőben ült el a madár, melyet négyen láttunk, tehát nem lehet tévedés."

Továbbiakban Ormós főerdőgondnok úr azon reményének ad kifejezést, hogy a következő költési időszakban már a fészkét is sikerülni fog megtalálni. amt) und in einer Richtung mit der kleinen Csernabrücke vor unserem Hause war, erblickte ich am anderen Csernaufer auf einem dürren Baume sitzend einen Aasgeier. Ich stieg darauf vom Pferde und näherte mich dem Vogel bis auf 50 Schritte, um mich von der Richtigkeit meiner Beobachtung zu überzeugen; und tatsächlich war es ein Aasgeier. Mir ist es ganz unverständlich, dass der Vogel im Innenrayon des Badeortes aufbäumte; wir sahen denselben zu vieren und ist ein Irrtum nicht möglich."

Im weiteren gibt Herr Ormós der Hoffnung Raum, dass es ihm in der nächsten Brutperiode gelingen wird, auch das Nest dieser Art aufzufinden.

### Kisebb közlések.

Az angol füsti fecskék Afrikában. Az Aquila jelen XX. kötetének első czikkében a 10. lapon megemlitem Witherby gyűrűs fecskéjét Natálból és annak a meggyőződésemnek adok kifejezést, hogy csakugyan angol füsti fecskékről és rendes vonulási jelenség ről van szó. Ezt a fölfogásomat most maga Witherby is megerősíti, a ki a "British Birds" Vol. VII. Nr. 6, p. 167 szerint már a második angol füsti fecskéről kapott értesítést, mely az E 937. számú gyűrűvel 1912 július 27-én Skelmorlieben (Ayrshire) jelöltetett, a melyet Délafrikából, Riet Vallei-ból, Lindley járásból ielentettek. Witherby mar most kijelenti, hogy kételyei teljesen eloszlottak, annál is inkább, mert azóta Hartert dr. a Nov. Zoologicae XX. kötetében kimutatta, hogy a Szahara a vonuló madarak számára nem alkot akadályt. HARTERT DR. említett kitünő értekezését elkértem az "Aquila" számára, Witherby második füsti fecskéje azonnal rámutatott annak nagy fontosságára. Látható ebből az esetből, hogy a jelölési kísérletek és a gondos vonulási megfigyelések kölcsönösen kiegészítik egymást.

HERMAN OTTÓ.

A madárjelölési kísérletek újabb térhódítása. Területileg véve Magyarország eddigelé teljesen el volt szigetelve azoktól az országoktól (Anglia, Dánia, Hollandia, Németország, Svédország), melyekben a madárjelöléseket fölkarolták. Ebben a tekintetben az elmult év igen örvendetes változást hozott, mert úgy az országunkat körülölelő Ausztriában, mint a tőlünk északra fekvő Oroszországban szintén megindult a madárjelölési tevékenység.

Ausztriában a mozgalom vezetője Tratz P. Ede, a ki "Ornith. Station Salzburg" fölirattal hatféle gyűrűt bocsát az érdeklődők rendelkezésére. Nagyon kivánatos volna, hogy a "Waidmanns Heil" czimű lapban közölt fölhivására Ausztriában minél többen jelentkeznének madárjelölésekre, hogy ezzel újabb területekre is kiterjesztetnék ez a madáryonu-

# Kleinere Mitteilungen.

Die englischen Rauchschwalben in Afrika. Am Schlusse des ersten Artikels dieses XX. Bandes der Aquila, führe ich auf Pag. 10 die Ringschwalbe Witherbys aus Natal an und gebe der Überzeugung Ausdruck, dass es sich wirklich um englische Rauchschwalben und um eine regelmässige Zugserscheinung handelt. Die Richtigkeit dieser Annahme wird nun von Mr. Witherby selbst bestätigt, der laut "British Birds" Vol. VII., No. 6, Pag. 167 die zweite englische Rauchschwalbe aus Südafrika, u. zw. aus Riet Vallei, Distr. Lindley erhielt, die 1912 den 27. Juli in Skelmorlie, Ayrshire mit Ring E973 gezeichnet wurde. Mr. Witheeby erklärt nun, dass seine Bedenken umsomehr geschwunden sind, nachdem Dr. Hartert in "Nov. Zoologicae" Bd. XX nachgewiesen hat, dass die Sahara für die ziehenden Vögel kein Hindernis bildet. Ich habe den betreffenden, ausgezeichneten Artikel von Dr. Hartert für die "Aquila" erbeten, dessen Wichtigkeit durch WITHERBYS zweite Rauchschwalbe sofort erhärtet wurde. Es ist aus diesem Falle zu ersehen, wie sich Ringexperiment und gediegene Zugsbeobachtung gegenseitig ergänzen. OTTO HERMAN.

Weitere Ausbreitung der Vogelmarkierungen. In territorialer Beziehung war Ungarn bisher gänzlich isoliert von jenen Ländern (England, Schweden, Dänemark, Holland, Deutschland), in welchen Vögel markiert wurden. In dieser Beziehung brachte das vergangene Jahr sehr erfreuliche Änderungen, indem in Österreich, welches unser Land umrahmt, weiteres in dem nördlich von uns gelegenen Russland die Vogelmarkierungen ebenfalls begonnen wurden.

In Österreich ist der Leiter der Vogelmarkierungsarbeiten P. Ed. Tratz, der mit der Aufschrift "Ornith. Station Salzburg" den Interessenten sechs Ringarten zur Verfügung stellt. Es wäre von grösster Wichtigkeit, wenn sich in Österreich eine je grössere Anzahl Mitwirkende auf den Aufruf im "Waidmanns-Heil" melden würden, indem dadurch eine bedeutsame Gebietserweiterung dieser experimentellen Methode, welche sich für die Erkenntnis des Vogelzuges und im allgemeinen

lás és általában a madárökologia fölismeréséhez legalkalmasabb kísérleti módszer.

Ránk nézve még tán ennél is fontosabb az Oroszországban megindult mozgalom, Russkij Ornit, Komitet" név alatt az orosz császári állat- és növényhonosítási társaság kebelében Moszkyában a M. Kir. Ornith, Központhoz hasonló madártani intézet alakult, melynek egyik főműködési tere éppen a madárjelölés, Összesen hét gyűrűfajtát bocsátottak ki, mindegyiken "Ornit. Komitet Moszkva" fölirattal. azonkívül a gyűrűfajtát jelző betűvel és folyószámmal is ellátva. A munkálatok vezetője Rossinskij D., a ki annak idején a M. Kir. Ornith. Központban is járt, hogy annak szervezetét személyes tapasztalatból megismerje és azokat az orosz intézet megalapításánál érvényesítse. Előrelátható, hogy jelölt madaraik egy része éppen Magyarországon fog kézrekerülni, s igy ezekre különösen is fölhiviuk a figvelmet.

A harmadik intézmény, mely a madárjelöléseket működése körébe fölvette a "Ligne Française pour la Protection des Oiseaux" Párisban, mely a "Société Nationale d'Acclimatation de France" kebelében alakult Menegaux A. dr. tanár kezdeményezésére, a ki annak idején szintén a M. Kir. Ornith. Központ szervezetének tanulmányozása czéljából kereste fől intézetűnket. A munkálatok vezetésével Pierre Vincent van megbizva ("Service des Migrations", 33 Rue de Buffon, Paris). A gyűrűk feliratai "Museum Paris", továbbá szám vagy betű a sorozat jelölésére és a folyószám.

Hogy Francziaországban is megindult a madárjelölési akczió, annak annál jobban örülhetünk, mert sok jelölt madarunk egyrészt telel ott, másrészt pedig átvonulása alkalmával érinti Francziaországot. Igy a többek között magyar dankasirályt, kormos szerkőt és bibiczet találtak Francziaországban. Remélhető, hogy ha a madárjelölési kísérletek itt szélesebb körben terjednek, akkor a mi jelölt madaraink is nagyobb figyelemben részesülnek, többet jelentenek majd belőlűk.

der Vogelökologie als die geeigneteste erwies, erreicht würde.

Vielleicht noch wichtiger für uns ist die in Russland ins Leben gerufene Aktion, Unter dem Namen "Russkij Ornit. Komitet", entstand im Schosse der kaiserlich russischen Akklimatisationsgesellschaft für Pflanzen und Tiere in Moskau ein der königl, U. O. C. ähnliches ornithologisches Institut, zu dessen hauptsächlichsten Programmpunkten gerade das Markieren der Vögel gehört. Es werden 7 Ringarten angegeben; jede enthält die Aufschrift "Ornit, Komitet Moskva" ausserdem einen Buchstaben, welcher die Ringart andeutet und eine laufende Nummer. Leiter der Arbeiten ist D. Rossinskij, der seinerzeit auch die königl. U. O. C. besuchte, um die Organisation derselben an Ort und Stelle aus eigener Erfahrung kennen zu lernen und bei der Gründung des russischen Institutes anwenden zu können. Es ist vorauszusehen, dass ein Teil der in Russland markierten Vögel gerade in Ungarn aufgefunden werden wird, weshalb wir die Aufmerksamkeit ganz besonders auf diese aufrufen möchten.

Die dritte Institution, welche die Vogelmarkierungen ins Programm nahm, ist die "Ligue Française pour la Protection des Oiscauxe" in Paris, welche im Schosse der "Société Nationale d'Acclimatation de France" entstand, u. zw. auf Initiative von Prof. Dr A. Menegaux, der seinerzeit ebenfalls behufs Studium der Organisation der königl. U. O. C. unser Institut besuchte. Leiter der Arbeiten ist Pierre Vincent ("Service des Migrations", 33 Rue de Buffon, Paris). Die Aufschrift der Ringe ist "Museum Paris", ausserdem befindet sich auf dem Ringe eine Nummer oder ein Buchstabe zur Bestimmung der Ringart und eine laufende Nummer.

Die in Frankreich ins Leben gerufene Aktion ist für uns umso erfreulicher, als mehrere unserer Ringvögel in Frankreich überwinternd oder auf dem Durchzuge angetroffen wurden. So wurden Lachmöve, Trauerseeschwalbe und Kiebitze ungarischer Provenienz in Frankreich aufgefunden. Es ist zu hoffen, dass durch je weitere Ausbreitung der Kenntnis des Ringversuches, auch unseren Ringvögeln mehr Aufmerksamkeit zuteil wird, dass uns infolgedessen auch mehr Ringvögel zurückgemeldet werden.

Itt említjük meg egyúttal a svéd munkálatokat is, főleg azért, mert eddig már négy gatyás ölyv került meg Magyarországon, a melyeket Svédország legészakibb részében, Lapplandban jelöltek meg.

Ezúttalis fölhívjuk megfigyelőinket a gyűrűs madarak bejelentésére, erre vonatkozó hírek közlésére és adatok beszerzésére, ujságszelvények beküldésére stb. bármilyen legyen is a gyűrűfölirat. Az intézet elvégzi az adatok továbbitását illetékes helyükre.

KIR. M. O. K.

Tapasztalataim a ezinegegyűrűzésnél. Tulajdonképpen azt a czímet is adhatnám ennek az előzetes közlésemnek: Kényszeríti-e az éhség a czinegét oly helynek ismételt fölkeresésére, a hol egyszer kellemetlenség érte? Egyelőre azt a választ nyertem erre a kérdésre, hogy: nem.

A hideg beálltával ugyanis csapdákat állítottam föl a czinegék befogására, hogy azokat meggyűrűzzem, és evvel a további megfigyelés czéljára társaiktól megkülönböztessem. Először az ismeretes tökcsapdával próbálkoztam. A míg nem volt hó, addig feléje se néztek a töknek. bár ugyancsak nagy, messzire is föltünő sárga példányt választottam. Sőt a hó beálltával is inkább a szín gerendáján csipkedtek. Hamarosan megtudtam, hogy a gerendán a disznóöléskor odakerült zsiradékot csipkedik, tehát avval kísérleteztem. Egy darab faggyúra köröskörül sűrűn fehér lószőrhurkokat kötöttem. de fogni bizony így se tudtam, jóllehet sokszor öt-hat czinege is csipkedett rajta. Ezt a czinegék rendkívüli óvatosságának tulajdonítom, a mi különösen a kékczinegénél tapasztalható. Mindössze egy példányt fogtam evvel az eljárással, azt is csak úgy, hogy mikor sokan voltak rajta egy hirtelen hessentéssel megijesztettem őket, s ekkor egymást akadályozták a menekülésben.

Erre ujabb eszközhöz folyamodtam. Ez egy mindkét végén csapdával ellátott kalitka volt, Es mögen hier zugleich auch noch die schwedischen Vogelmarkierungen erwähnt werden, hauptsächlich deshalb, weil bisher schon 4 im nördlichsten Schweden, in Lappland gezeichnete Rauhfussbussarde in Ungarn aufgefunden wurden.

Auch bei dieser Gelegenheit seien alle unsere Beobachter aufgerufen, Ringvögel anzumelden, diesbezüglichen Nachrichten und Daten nachzuforschen, Zeitungsausschnitte einzusenden usw. ohne Unterschied der Ringaufschriften. Das Institut besorgt die Expedierung der Daten an die richtige Stelle.

Königl, U. O. C.

Erfahrungen bei den Meisenmarkierungen. Eigentlich könnte ich diesem Berichte auch den Titel geben: Ob der Hunger die Meisen dazu zwingen kann, solche Stellen wieder aufzusuchen, an welchen sie unangenehme Erfahrungen machten? Vorläufig erhielt ich bierauf eine verneinende Antwort.

Als es kälter wurde, stellte ich nämlich Fallen auf, um Meisen einzufangen, dieselben zu beringen, und dadurch behufs weiterer Beobachtung dieselben von ihresgleichen zu unterscheiden. Zum Anfange probierte ich es mit der bekannten Kürbisfalle. So lange es nicht schneite, blieb der Kürbis gänzlich unbeachtet, trotzdem ich ein grosses, weit sichtbares grellgelbes Exemplar wählte. Als es dann schneite, sah ich sie trotzdem hauptsächlich an einem Balken im Schupfen herumhacken. Es wurde mir bald klar, dass sie an dem Balken das Fett behackten, welches beim Schweineschlachten dorthin gelangte, weshalb ich dann später mit Talg operierte. An ein Stück Talg befestigte ich ringsherum eine Menge weisser Rosshaarschlingen, doch konnte ich auch auf diese Weise nichts fangen, trotzdem manchmal 5-6 Meisen auf einmal an dem Talge herumhantierten. Ich muss dies der ausserordentlichen Vorsicht der Meisen zuschreiben, welche in höchstem Masse den Blaumeisen eigen ist. Ich fing insgesamt ein Stück, und auch dies nur in der Weise, dass ich sie, als deren viele am Talge waren, erschreckte, wodurch sie sich am Entfliehen gegenseitig hinderten.

Schliesslich musste ich einen neuen Fangapparat anwenden. Es war dies ein Käfig, melynek egyik végébe tökmagot, a másikba faggyút helyeztem el. Most egyúttal mind a három fogóeszközt egymás mellé helyeztem.

A tököt meg se nézték, ha faggyú is volt mellette, pedig elterjedt róla, hogy nagyon szeretik a czinegék. Ha a faggyút elvittem, akkor a tökmagra is jártak, de csak akkor, ha hó födte a fákat. Ha szabad volt a fa, akkor is inkább ott kutatott.

A hurkos faggyúra csak ritkán szálitak, a kalitkával azonban 18 darabot fogtam, még pedig a faggyúval ellátott felével, a tökmagra nem mentek.

A meggyűrűzött czinegéket később ismételten, többször láttam a kalitka körül röpködni, rajta ülni, de be egyik se ment. Természetesen nagy kérdés, hogy mily hosszú időre terjed ez az emlékezőtehetség a czinegéknél s ezért nagy érdeklődéssel várom a jövő évi kísérleteket, melyeket lehetőleg nagyobb arányokban szándékozom folytatni, már csak azért is, mert a gyűrűzéssel czinegéinket egyáltalában el nem riasztottam, éppen csak óvatosabbakká tettem.

MULLER PÉTER, Kevevára.

A csörgőrécze vonulásáról. Ezidén február 22-én érkezett Óverbászra az első szárcsa és csörgőrécze. Az előző napokban állandóan kint tartózkodtam, nem láttam egyik fajt se, igy biztosra kellett vennem, hogy ezen az éiszakán érkeztek. Sikerült is mind a két fajból egy-egy példányt lelőni, hogy esetleg gyomortartalmuk alapján valamelyes útbaigazítást nyerhessek arról, hogy honnan indulhattak. A szárcsára vonatkozó vizsgálat nem adott eredményt, csupa kavics volt a gyomrában. A csörgőrécze gyomrában azonban még majdnem teljesen ép csigák voltak, melyek Soós Lajos dr. meghatarozása szerint egy Polynana-fajhoz tartoztak. Ez a csigafaj közönséges az adriai partokon, általában a Földközitengeren. Minthogy a csigák még jórészt emésztetlenek voltak, biztosra kell vennem, hogy a csörgőrécze egyenesen a tengerről beiderseits mit einer Falle versehen; an einem Ende wurde Talg, am anderen Kürbiskern angewendet. Zugleich stellte ich alle drei Fangapparate nebeneinander.

Kürbiskern blieb auch fernerhin unbeachtet, wenn Talg in der Nähe war, trotzdem allgemein angenommen wird, dass derselbe bei den Meisen sehr beliebt ist. Nahm ich den Talg weg, so wurde auch Kürbiskern angenommen, aber nur dann, wenn die Bäume von Schnee bedeckt waren. Waren jedoch die Bäume schneefrei, so wurden doch lieber diese abgesucht.

Das mit Schlingen ausgestattete Talgstück wurde nur selten beflogen, mit dem Käfige jedoch fing ich 18 Meisen, jedoch nur mit dem Teile, welcher Talg enthielt; Kürbiskern wurde nicht beachtet.

Die beringten Meisen sah ich später wiederholt und mehrmals den Käfig umfliegen, oder auf demselben sitzend, doch getraute sich keine mehr hinein. Es ist natürlich eine grosse Frage auf wie lange sich dieses Gedächtnisvermögen der Meisen erstreckt, weshalb ich die Versuche im nächsten Jahre mit dem grössten Interesse erwarte. Ich möchte dieselben in grösserem Massstabe fortsetzen, da ich mich überzeugte, dass die Beringung die Meisen nicht verscheuchte, sondern nur vorsichtiger machte.

Peter Möller, Kevevára.

Vom Zuge der Knäkente. Heuer kam die Knäkente und das Rohrhuhn in Óverbász am 22. Feber an. An den vorigen Tagen war ich ständig im Freien und da ich während dieser Zeit weder von der einen noch von der anderen Art ein Exemplar sah, konnte ich mit Bestimmtheit annehmen, dass dieselben frühestens diese Nacht angekommen sein mussten. Es gelang mir auch, von beiden Arten je ein Exemplar zu erlegen; vielleicht konnte der Mageninhalt irgendwelche Anhaltspunkte liefern, von wo dieselben sich auf den Weg machten. Für das Rohrhuhn ergab die Untersuchung nichts Positives: im Magen waren nur kleine Steinchen vorhanden. Im Magen der Knäkente befanden sich jedoch fast noch unverzehrte Schnecken, welche laut der Bestimmung von Dr. Ludwig Soos einer Polynassa-Art angehören. Diese Schnecke

érkezett hozzánk. A madár tehát egy hajtásban legkevesebb 330 kilométer hosszú utat tett — ennyire van tőlünk az Adriai-tenger legközelebbi pontja, a madárvonulási szempontból oly nevezetes Narenta-torkolat.

SCHENK HENRIK.

Gyűrűs rétisas. 1913 szept. 5-én Vendo Fenz Újbanovczével szemben az aldunai réten gyűrűs rétisast lőtt, melyet a Kir. M. O. K. bejegyzése szerint 1913. május 26-án jelölt meg Majerszky István Petresszigeten a bellyei uradalomban. Minthogy ennek a réti sasnak a korát egész biztosan ismerjük, azért érdemesnek tartom méreteit és leírását közölni.

A madár korához képest valóságos óriás; oly hatalmas, kifejlett példány, hogy, eltekintve tollazatától, nem igen hajlandó az ember 5 hónapos madárnak tartani. Minthogy már csak kitömött állapotban vehettem róla a méreteket, azért nem is vehettem az összeseket. Hossza körülbelül 96, szárnya 71, csőre 9 cm az ormon mérve, ebből a viaszhártya 2 cm. A belső ujj karma 52 mm hosszú.

A csőr és karmok szarufeketék, a viaszhártya és lábak czitromsárgák,

Az egész madár alapszine világos okkersárga, elmosódó sötét okkerfoltokkal s apró pettyezéssel. A mell, torok és has tollai világos okkersárga színűek, de minden tollon a gerincz mentén kétoldalt a toll hegye felé szélesedő sötétbarna sáv van, e sávok következtében a madár egész hasi része hosszú barnafoltos külsőt nyer.

Gatyái sötét okkerbarnák alig észrevehető világosabb sávozással. Alsó farkfedő tollai élénk világos okkersárgák, csak a tollak hegyén vannak apróbb barna foltok. ist sehr gemein an der Adriaküste und überhaupt am Mittelländischen Meere.

Indem diese Schnecken fast noch günzlich unverdaut waren, kann ich mit Bestimmtheit annehmen, dass diese Knäkente direkt vom Meere aus zu uns gelangte. Der Vogel flog daher in einen Tour zum mindestens 330 Kilometer — so weit entfernt ist der uns nächstliegende Punkt der Adria, nämlich die für den Vogelzug so bedeutsame Narentamündung.

HEINRICH SCHENK.

Beringter Seeadler. Am 5. September 1913 erlegte Vendo Fenz im grossen Riede welches Üjdanovcse gegenüber gelegen ist, einen beringten Seeadler, welcher laut den Grundbuchsdaten der Königl. U. O. C. am 26. Mai 1913 von Stefan Majerszky auf der Insel Petres in der Herrschaft Bellye als Nestling gezeichnet wurde. Indem das Alter dieses Seeadlers ganz genau bestimmt ist, gebe ich im folgenden die Masse und Beschreibung desselben.

Der Vogel ist für sein Alter ein wahrer Riese, ein mächtiges vollentwickeltes Exemplar, so dass man vom Gefieder abgesehen kaum glauben sollte, dass er erst 5 Monate alt ist. Indem ich die Masse nur vom ausgestopften Vogel abnehmen konnte, fehlen einige. Länge ungefähr 96, Flügel 71, Schnabel über den First 9 cm, wovon 2 cm auf die Wachshaut entfallen. Die Kralle der Innenzehe ist 52 mm lang.

Schnabel und Krallen sind hornschwarz, Wachshaut und Füsse zitronengelb.

Die Grundfarbe des ganzen Vogels ist licht ockergelb mit verschwommenen dunklen ockerfarbigen Flecken und kleinen Punktierungen. Die Kehl-, Brust- und Bauchfedern sind licht ockergelb; auf jeder Feder befindet sich beiderseits vom Kiel ein dunkelbrauner, gegen die Spitze hin breiter werdender Längsstreifen; infolge dieser Streifen erscheint die ganze Unterseite des Vogels mit braunen Längsflecken bedeckt.

Die Hosen sind dunkel ockerbraun, mit kaum wahrnehmbarer lichterer Streiffärbung. Die unteren Schwanzdeckfedern sind lebhaft hell ockergelb, nur an den Spitzen der Federn befinden sich kleinere braune Flecken. A fej és nyak egészen sötétbarna, mert a hegyesvégű tollak úgy borulnak egymásra, hogy csak barna hegyűk látszik ki egymás alól, a tollak többi része igen világos okkersárga.

A szárnyfedők világos okkerságák, az egyes tollak hegyén barna foltokkal. A nagy hát- és válltollak világos okkersárgák sötétebb okkerrel behintve. Az evezők sötétbarnák, az elsők szinte tiszta feketék. A két középső farktoll világos okker sötéten fércsegtetve, a többiek külső széle sötétbarna, a két-két legkülsőbbnek egész külső zászlaja sötétbarna, a belsőnek pedig csak a szegélye.

Dr. Nagy Jenő.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Brem 1913 őszén is megjelent hazánkban, de úgy látszik csak nagyon csekély számban. Mindössze három jelentésünk van erről a vendégmadarunkról, Dr. Tarján Tibor szerint Békéscsabán október 12-én jelent meg az első; október 16-án ismét láttak egy példányt. október 26-án pedig 2 darabot figyelt meg. A Vadászlav 1913-as évfolvamának 400. lapján levő közleménye szerint a szibériai magtörő október 17-én kis csanatban jelent meg Erdőhorváti zemplénmegyei községben. A Zoologiai Lapok 1913, évfolyamának 270. lapján Zaránkról (Heves m.) jelentenek 16 darabot november 14 én, melyek luczernatarlón tartózkodtak

KIR. M. O. K.

Ampelis garrula (L.) 1913. őszén úgy látszik nagyobb mennyiségben kereste fől hazánk északi részeit. A következő jelentéseink vannak erről:

Pawlas Gyula szerint október 12-én nagy seregben jelentek meg Eperjesen.

Dr. Lendi Adolf preparatoriumába Turóczszentmártonról küldtek példányokat október hónapban.

Matunák Mihály értesítése szerint november 11-től 14-ig kb. 200 darab tartózkodott BreznóKopf und Hals erscheinen ganz dunkelbraun, indem die in einer Spitze endigenden Federn sich derart überdecken, dass nur die braunen Spitzen zum Vorschein gelangen; der übrige Teil dieser Federn ist sehr hell ockergelb.

Die Flügeldeckfedern sind hell ockergelb, an der Spitze jeder Feder mit braunen Flecken. Die grossen Rücken- und Schulterfedern sind licht ockergelb mit dunklerem Ocker übersät. Die Schwungfedern sind dunkelbraun, die ersten fast ganz schwarz. Die beiden mittleren Steuerfedern sind licht ockerfarbig dunkel übertüpfelt, der Aussensaum der übrigen dunkelbraun; bei den 2—2 äussersten ist die ganze Aussenfahne dunkelbraun, während an der Innenfahne derselben nur der Saum dunkelbraun ist.

DR EUGEN NAGY

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Brem, erschien auch im Herbste 1913 in Ungarn, doch wie es schien, nur in sehr geringer Anzahl. Wir besitzen insgesamt nur 3 Nachrichten über das Erscheinen dieser Gäste. Nach Dr. Tiberius Tarján erschien in Békéscsaba der erste am 12. Oktober: am 16-ten wurde wieder eines gesehen, am 26-ten wurden 2 Exemplare bemerkt. Laut einer Notiz in Vadászlap, Jahrgang 1913, pag. 400 wurden die Schlankschnäbler am 17. Oktober in Erdőhorváti. Komitat Zemplén in einem kleinen Fluge beobachtet. Nach pag. 270, Jahrgang 1913 der Zeitschrift Zoologiai Lapok wurden am 14. November in Zaránk (Komitat Heves) auf einem abgemähten Luzernenfelde 16 Stück beobachtet.

Königl. U. O. C.

Ampelis garrula (L.) im Herbste 1913. Auch diese Art besuchte Ungarn im heurigen Herbste in grösserer Anzahl. Folgende Berichte liefen ein.

Nach Juhus Pawlas erschien am 12. Oktober in Eperjes eine grosse Schar.

In das Praeparatorium von Dr. Adolf Lendl wurden im Oktober aus Turóczszentmárton Exemplare eingesendet.

Міснаєв Матима́к berichtet, dass sich in Breznóbánya vom 11. bis 14. November un-

bányán. Ellepték a város kertjeit, sőt a város közepén levő sétateret is. Négynapi ottartózkodás után tovább mentek.

Volenhofer Pál értesítése szerint Liptóújvárott nov. 8 körül nagy csapatokban jelentkeztek.

Szemere László szerint novemberben Erdélyben is nagy mennyiségben mutatkoztak, így Gyergyószentmiklóson és Csikszögödön.

KIR. M. O. K.

**Tömeges éjjeli fürjvonulás.** Győr városa fölött 1913 augusztus 6 és 7 közötti éjszakán feltünő mennyiségben vonult át a fürj. ½12-től ½1 ig figyeltem őket s ezen idő alatt egy 1500 lépés hosszú vonalon az éjjeli járókelők 15 darabot szedtek össze. Hallomás szerint a jelzett éjszakán a város többi részében is igen sokat fogtak. A legfeltünőbb az egész jelenségben az, hogy már ilyen korán, augusztus elején indult meg ez a nagy vonulás.

HEGYMEGHY DEZSŐ.

Madárvonulási adatok Jaroszlavból, Oroszországból. Megfigyelő Paschtschenko Sergel.

Öszi vonulás 1912.

Aug. 8.\* Totanus hypoleucus kis csapatokban. 9. Sylvia simplex kis csapatokban. 19. Micropus apus.

Szept. 22. Grus grus nagy csapatokban vonul. 29. Anser anser nagy csapatokban vonul.

Okt. 6. Erithacus rubecula utolsó. 6. Turdus musicus utolsó. 6. Fringilla montifringilla átvonul. 7. Fringilla coelebs utolsó. 7. Cannabina cannabina utolsó. 28. Pinicola enucleator érkezik.

Nov. 14. Pinicola enucleator csapatokban.

Tavaszi vonulás 1913. — Früjahrszug 1913.

Mart. 13. Corvus frugilegus. 16. Alauda arvensis. 23. Cannabina linaria. 23. Sturnus Sophiae. 26. Fringilla coelebs. 30. Turdus musicus.

Apr. 1. Vanellus vanellus. 1. Larus ridibundus. 2. Anthus trivialis 2. Anas boschas.
3. Turdus merula. 3. Accentor modularis.

' Az adatok az új naptár szerint.

gefähr 200 Exemplare aufhielten. Dieselben waren nicht nur in den Gärten, sondern auch in der Mitte der Stadt auf der Promenade zu sehen. Nach einem Aufenthalte von vier Tagen zogen sie weiter.

Paul Vollnhofer berichtet, dass am 8. November in Liptóújvár grosse Flüge erschienen.

Nach Ladislaus Szemere zeigten sie sich auch in Erdély in größerer Menge, so in Gyergyószentmiklós und Csikzsögöd.

Königl, U. O. C.

Nächtlicher Massenzug der Wachtel. In der Nacht zwischen den 6. und 7. August 1913 zog die Wachtel in auffallender Menge über die Stadt Györ. Von 1/212 bis 1/21(Uhr beobachtete ich und wurden während dieser Zeit auf einer 1500 Schritt langen Strecke von den Passanten 15 Stück aufgelesen. Wie ich nachträglich erfuhr, wurden in den übrigen Teilen der Stadt ebenfalls sehr viele gefangen. Das auffallendste in der ganzen Erscheinung ist, dass dieser Massenzug schon an einem so frühen Zeitpunkte, Anfangs August stattfand.

DESIDERIUS HEGYMEGHY.

Vogelzugsdaten aus Jaroslav in Russland. Beobachter: Sergel Paschtschenko.

Herbstzug 1912:

Aug. S.\* Totanus hypoleucus in kleinen Flügen. 9. Sylvia simplex in kleinen Flügen. 19. Micropus apus.

Sept. 22. Grus grus zieht in grossen Scharen. 29. Anser anser zieht in grossen Scharen.

Okt. 6. Letzte Erithacus rubecula. 6. Letzte Turdus musicus. 6. Fringilla montifringilla, durchziehend. 7. Letzte Fringilla coelebs. 7. Letzte Cannabina cannabina. 28. Ankunft von Pinicola enucleator.

Nov. 14. Pinicola enucleator in Flügen.

Cygnus eygnus, 6. Grus grus, 6. Emberiza schoeniclus, 6. Scolopax rusticola, 6. Gallinago gallinago, 6. Pavoncella pugnax, 8. Motacilla alba, 13. Phylloscopus acredula, 17. Phylloscopus trochilus, 17. Cyanecula suecica, 17. Cyanecula lencocyanea, 19. Ruticilla phoenicura, 20. Muscicapa atricapilla, 20. Cuculus

<sup>\*</sup> Daten nach dem neuen Stil.

canorus. 21. Motacilla flava. 22. Emberiza aureola. 24. Lanius collurio. 28. Chelidonaria urbica.

Mai 7. Jynx torquilla. 9. Luscinis philo-

A madarak tavaszi érkezése 1911-ben Tiszatarjánban, Megfigyelő Platthy Árpád.

Mart. 3. Alauda arvensis. 3. Anas boschas.
3. Anser anser. 9. Motacilla alba, 9. Vanellus vanellus, 9. Emberiza calandra. 10. Columba oenas 21. Larus ridibundus. 21. Fulica atra. 21. Numenius arcuatus. 21. Ardea cinerea. 21. Ardea purpurea. 23. Ruticilla phoenicurus. 23. Cerchneis tinnunculus. 24. Upupa epops.

Néhány megjegyzés Menesdorfer G.-nak az Aquila XVI. 1911, p. 404 és XVII. 1912, p. 470-472 megjelent közleményeire. A mikor nehány megjegyzéssel kísérem a nevezett közleményekben foglalt azon megfigyeléseket, melyek az Ornis balcanicára vonatkozó hosszú időre kiterjedő tapasztalataim szerint kétségeseknek látszanak, teszem ezt annak az előzetes hangsúlyozásával, hogy Menesdorfert mint gyakorlott és buzgó megfigyelőt személyesen ismerem és abban a meggyőződésben vagyok, hogy két kis közleménye e megjegyzéseim daczára is maradandó értékű és mindenkor teljes figyelembevételt érdemel. Szükségesnek tartom erre nézve még azt is fölemlíteni, hogy tapasztalásom szerint még azok is, a kik vidékük madarait pontosan ismerik és föl is ismerik, előbb még huzamosabb ideig tartó tanulmányok végzésére szorulnak, hogy más területek másfajta madárvilágát ugyanazzal a pontossággal megfigyelhessék. Azt hiszem, ennek a körülménynek kell betudni azt, hogy a kitünő és élesszemű megfigyelő néhány fajt nem határozhatott meg egész pontosan.

Május 15-én Szarajevóra nézve megemlíti a *Charadrius hiaticulát*, ez a faj eddigelé Boszniából nem ismeretes, csak Herczegovinából, holott *Charadrius dubius*, melyet nem említ, a mondott helyen szórványosan fészkel.

Falco feldeggi, melyet 1910 július 7-én a Jahorina-hegységben látott, kétségtelenül Falco peregrinus lehetett.

Sylvia nisoria február 21-iki érkezése Buduában túlkorainak látszik, úgyszintén a Ster-

mela. 10. Sylvia atricapilla. 12. Oriolus oriolus. 14. Sylvia sylvia. 17. Clivicola riparia. 18. Micropus apus. 28. Pinicola erythrina. 29. Acrocephalos dumetorum.

Die Frühjahrankunft der Vögel im Jahre 1911 in Tiszatarjan. Beobachter: Árpád Platthy.

Ciconia ciconia, 31. Saxicola oenanthe.
 Apr. 10. Hirundo rustica. 15. Muscicapa collaris, 19. Coturnix coturnix. 19. Luscinia luscinia. 19. Turtur turtur. 19. Chelidonaria urbica. 20. Jynx torquilla. 20. Cuculus canorus.
 Lanius collurio. 27. Oriolus oriolus. 27. Acrocephalus arundinaceus. 28. Lanius minor.

Einige Bemerkungen zu den Artikeln von G. Menesdorfer in Aquila XVI. 1911, p. 404 und XVII. 1912, p. 470-472. Unter vorheriger Betonung, dass ich in Menesdorfer einen ebenso gewiegten Praktiker als eifrigen Beobachter persönlich kenne und dass ich der Überzeugung bin, dass seine beiden kleinen Arbeiten trotz der nachfolgenden Bemerkungen bleibenden Wert behalten und volle Berücksichtigung verdienen, sei es mir gestattet diejenigen Fälle anzuführen, welche mir laut meiner langjährigen Forschungen über die Ornis balcanica als zweifelhaft erscheinen. Ich möchte dabei auch noch vorangehen lassen, dass nach meinen Erfahrungen selbst solche Personen, welche die Vögel ihrer Heimat nach ganz genau kennen und erkennen, erst eine längere Schule durchmachen müssen, um mit derselben Sicherheit fehlerlose Beobachtungen liefern zu können. wenn sie ihren Wohnsitz in eine Gegend mit andersartiger Fauna verlegen. Diesem Umstande glaube ich es zuschreiben zu müssen, dass der scharfäugige ausgezeichnete Beobachter doch einige Arten ungenau bestimmt haben dürfte.

Der am 15. Mai für Sarajevo angeführte Charadrius hiaticola wurde in Bosnien überhaupt noch nicht aufgefunden, nur in der Herzegovina, wogegen der nicht angeführte Charadrius dubius dort stellenweise Brutvogel ist.

Falco feldeggi am 7. Juli 1910 auf dem Jahorina-Gebirge bei Sarajevo dürfte zweifellos F. peregrinus gewesen sein.

corarius skua előfordulása márczius 1-én, utóbbi esetben alighanem a Larus michahellesi egy fiatalabb sötétszinű példányára vonatkozhatott a megfigyelés.

Föltünő dolog az is, hogy az aránylag gyakori *Gyps fulvus-*t nem látta, ellenben a rendkívül ritka *Vultur monachus*-t két ízben is megfigyelte.

Annak a 10—12 fecskének a leírása és viselkedése, melyek állandóan ott voltak a merőleges sziklafalon, világosan mutatja, hogy nem a *Clivicola riparia*, hanem a *rupestris* fairól van szó.

Végül bizonyító példány hiányában kétségbe kell vonnom az öt *Tringa maritima* előfordulását május 15-én, minthogy ez a faj eleddig nemcsak Dalmácziából, hanem az egész balkánfélszigetről ismeretlen.

REISER OTMÁR.

Kérelem a karolinai récze Lampronessa sponsa (L.), kímélésére. Érdeklődéssel, bár nem nagy örömmel olvastam Tolvay Jenő tanító úr czikkét egy karolinai réczepár (Lampronessa sponsa) elejtéséről (Aquila 1912, p. 464) és a Magyar Ornithologia Központ kívánsága alapján szivesen közlöm azt is, hogy miért nem örülök ennek a dolognak. Néhány év óta a berlini állatkertben sikerült honosítási kisérleteket végzek a karolinai réczével, a melyekről a Journal f. Ornith. 1910-iki évfolyamában részletes beszámolót is adtam.

Az itt tenyésztett madarak repülőképességük teljes birtokában maradunk és nagyobb számban már be is népesítik Berlin és környékének vizeit. Fészkelés czéljaira az illető parkfelügyelőségek utasításomra nagy mesterséges fészekodvakat függesztettek ki a fákra, a melyekben ezek a réczék fészkelnek is. A kézrekerülő fiókák valamennyien jelölőgyűrűt kapnak a lábukra és már nagy távolságból is kaptam vissza ilyen gyűrűket, pl. Lotharingiából. Már most közelfekvő dolog, hogy ezek a karolinai réczék, valamint ezek ivadékai az idők folyamán mind nagyobb területekre terjeszkednek és különösen az őszi vonulás alkalmával külföldi tájakra is elvetődnek. Érthető dolog, hogy védenczeim érdekében sürgősen kíméletért folyamodom. A ki mindenáron holt karolinai réczét akar látni, annak alkalomadtán esetleg küldhetek egyet,

Sylvia nisoria vom 21. Feber aus Budua erscheint mir zu früh, nicht minder Stercorarius skua vom 1. März; in letzterem Falle dürfte es sich wahrscheinlich um eine junge dunkle Larus michahellesi handeln.

Auffallend erscheint mir auch, dass der verhältnismässig häufige Gyps fulvus nicht, der überaus seltene Vultur monachus aber zweimal beobachtet wurde.

Die Beschreibung des Gebahrens der ständigen 10—12 Schwalben an der lotrechten Felswand zeigt deutlich, dass dieselben nicht Clivicola riparia, sondern rupestris waren.

Schliesslich muss ich, ohne Belegstück, das Vorkommen von 5 Tringa maritima am 15. Mai in Frage stellen, da diese Art nicht nur in Dalmatien, sondern auf der ganzen Balkan-Halbinsel noch niemals nachgewiesen worden ist.

Otmar Reiser.

Bitte um Schonung der Brautente Lampronessa sponsa (L.). Mit Interesse, aber nicht gerade mit grosser Freude habe ich den Bericht des Herrn Eugen Tolvay (Aquila, 1912, S. 464) über die Erlegung eines zahmen Brautentenpaares (Lampronessa sponsa) gelesen, und ieh bin auf Wunsch der Ungarischen Ornithologischen Centrale gern bereit, den Grund meiner Missbilligung hier mitzuteilen. Seit einer Reihe von Jahren mache ich im Berliner Zoologischen Garten gut gelingende Einbürgerungsversuche mit der Brautente und habe darüber im Journal für Ornithologie im Jahre 1910 ausführlich berichtet.

Wir lassen den hier gezüchteten Vögeln ihre volle Flugfähigkeit, und sie bevölkern in grösserer Anzahl die Gewässer Berlins und seiner Umgebung. Als Nistgelegenheiten haben die betreffenden Parkverwaltungen nach meiner Anweisung grosse Nistkästen an die Bäume gehängt, in denen diese Vögel brüten. Alle Jungen, die ich erreichen kann, lasse ich beringen, und ich habe solche Ringe schon aus weiterer Entfernung, so z. B. aus Lothringen wiederbekommen. Es liegt nun nahe, dass unsere Brautenten und ihre Nachkommen sich allmählich weiter verbreiten und namentlich auf dem Herbstzuge öfter auch im Ausland beobachtet werden. Man wird es verstehen, dass ich für meine Schützlinge dringend um Schonung bitte. Wer durchaus eine

de főlősleges erre a czélra egyet vagy pláne kettőt lelőni. Éppen a gyűjtők a ritkaságok leggonoszabb ellenségei, nem is volnának oly ritkák, ha nem gyűjtenék őket annyira.

Végül megjegyzem, hogy itt Berlinben mandarin, üstökös és egyéb európai réczéket, valamint nílusi és magellán-ludakat, úgyszintén vörös ásóludakat is teljesen szabadón, repülésre képes állapotban tenyésztünk, kérem ezeket is kiméletben részesíteni.

DR. HEINROTH O.

Buteo desertorum Daud, a magyar madárfaunában. "Magyarország madárvilága és madárvonulása" czímű munkámhoz bekértem a nagyszebeni természettudományi egyesület madárgyűjteményének jegyzékét, hogy annak értékes anyagát fölhasználhassam, Minthogy kész rendszeres jegyzék nem volt, azért Kamner Alfréd tanár újból katalogizálta az egész gyűjteményt és a jegyzéket rendelkezésemre bocsátotta. Ebben a jegyzékben szerepelt a Buteo desertorum első hiteles magyarországi példánya, mely 1912 szept. 15-én lövetett Nagyszebenben. Teljes bizonyosság kedvéért Kamner tanár megküldte a madarat is; a Nemzeti Múzeum példányai alapján végzett determinálás teliesen igazolta Kamner tanár eredeti meghatározását.

Úgy látszik, hogy ez a faj Erdélyben többször előfordul. Spibss A. szerint (Waidmanns Heil XVIII. 1888, р. 329, 330) Nagyszeben vidékén 1898 nyarán 3 példány lövetett, melyek egyike a Тыбы-féle gyűjteménybe került; ez 1898 aug. 21-én lövetett Sellemberkben, Szeben megyében. Ezt a példányt azóta Каммев tanár megvizsgálta és B. desertorumnak határozta meg. Оттевбец G. említ egy példányt, melyet 1897 szept. 8-án lött Brassó mellett (Waidmanns Heil, XVII. 1897 p. 278). Az a példány, melyet

tote Brautente sehen will, dem kann ich auf Wunsch gelegentlich eine solche schicken, aber warum denn zu diesem Zweck erst eine oder gar zwei totschiessen. Gerade die Sammler sind die schlimmsten Feinde aller Seltenheiten, die nicht so selten wären, wenn sie nicht immer gesammelt würden.

Schliesslich sei bemerkt, dass wir in Berlin auch Mandarin-, Kolben- und andere europäische Enten, sowie Nil- und Magellangänse, Kasarkas u. a. freifliegend halten, auch für sie bitte ich um Gnade!

DR. O. HEINROTH.

Buteo desertorum DAUD. in der Vogelfauna Ungarns. Um das wertvolle Materiale der Vogelsammlung des siebenbürgischen Naturwissenschaftlichen Vereines in Nagyszeben für meine Arbeit "Die Vogelwelt und der Vogelzug in Ungarn" verwerten zu können, ersuchte ich um den Katalog desselben. Indem ein fertiges systematisches Verzeichnis nicht vorhanden war, katalogisierte Professor Alfred Kamner die ganze Sammlung von Neuem und stellte mir dieses Verzeichnis zur Verfügung. In diesem befand sich auch ein Buteo desertorum, erlegt am 15. September 1912 in Nagyszeben, als das erste authentische Exemplar dieser Art für Ungarn. Um ganz sicher zu gehen, übersandte Professor Kamner auch den Vogel; auf Grund der Exemplare des Nationalmuseums wurde eine neue Determination vorgenommen, welche die Richtigkeit der ursprünglichen Bestimmung Prof. Kamners ergab. Allem Anscheine nach kommt diese Vogelart in Erdély häufiger vor. Laut Spiess (Waidmanns Heil XVIII, 1888, p. 329, 330) wurden in der Umgebung von Nagyszeben im Sommer 1898 drei Exemplare von dieser Art erlegt: das eine am 21. August 1898 in Sellemberk, Komitat Szeben erlegte gelangte in die Theil'sche Sammlung. Dasselbe wurde vor jüngster Zeit von Professor Kamner besichtigt und als Steppenbussard erkannt. G. v. Otterfels erwähnt ein Exemplar, welches am 8. September 1897 bei Brassó erlegt wurde (Waidmanns Heil XVII. 1897, p. 278). Dasjenige Exemplar, welches GABRIEL V. SZIKLA anführt (Ornis V. 1888, Suppl. p. 64) dürfte laut der Beschreibung kaum dieser Art angehören; ohne entspre-

SZIKLA G. említ (Ornis V. 1888, Suppl., p. 64), alig tartozik ehhez a fajhoz; megfelelő leírás nélkül az a példány se azonosítható, melyről Hodek E. emlékezik meg s a mely 1871-ben lövetett volna Plaviseviczán, a Kazán-szorosban (Mittheil. d. ornith Vereins in Wien, X. 1886, p. 2, 3). Az a példány, mely a nagyszebeni természettud, egyesület 1901, évi ajándékai között szerepel (Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb. Vereins f Naturw. zur Herm. LI. 1901, p. XXXI), a melyet az ajándékozó König M. szerint Medgyesen lőttek, Kamner tanár újabb meghatározása szerint Buteo menetriesinek bizonyult. Az első hiteles példány megkerülyén, arra kériük különösen erdélyi megfigyelőinket, hogy miként a menetriesinek, úgy ennek a fajnak is a jövőben fokozottabb figvelmet szenteljenek.

SCHENK JAKAB.

Otis tetrax L. fészkelése Magyarországon. Bár a reznek-túzok magyarországi fészkelését

Bar a reznek-tuzok magyarorszagi feszkeleset az idevágó szakmunkák általában biztosra veszik, ennek az állításnak mégis csak egy kézzelfogható bizonyítéka volt és pedig az a tojás, mely Frivaldszky J. Aves Hungariae, p. 119 szerint közelebbi lelőhely nélkül a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében található. Az utóbbi években madárjelölési körutaim alkalmával ismételten találkoztam a Tiszapolgár körül elterülő egri főkáptalani uradalmak vezetőivel, a kik egyértelműen azt vallották, hogy nevezett területeken, így elsősorban a bagotai-pusztán rendesen fészkel a reznek-túzok. Kérésemre meg is igérték a bizonyítékok — tojások vagy pelyhes fiókák — megszerzését, a mi ezidén sikerült is.

Az adatok közlését, valamint a bizonyítékok megszerzését Hunyor Béla káptalani jószágfelügyelőnek köszöni a tudomány. Értesítése szerint az idén talált fészekben három tojás volt, melyeket a megtalálók nem szolgáltattak be, hanem tyúk alá helyeztek kiköltés ezéljából.

chende Beschreibung kann auch das Exemplar nicht agnosziert werden, welches E. Hodek erwähnt, welches im Jahre 1871 bei Plavisevicza im Kasanpasse erlegt worden sein sollte (Mitteil, d. ornith, Vereins in Wien, X. 1886, p. 2, 3). Dasjenige Exemplar, welches unter den Geschenken des siebenbürgischen Naturwissenschaftlichen Vereines angeführt wird (Verhandl, und Mitteil, des siebenbürg, Vereins für Naturwiss, zu Herm, LI, 1901, p. XXXI), welches laut Angabe des Spenders M. König in Medgyes erlegt war, erwies sich nach der neueren Bestimmung Kamners als Buteo menetriesi. Indem nun das erste authentische Exemplar vorhanden ist, ersuchen wir unsere Beobachter, besonders die in Erdély, dieser Art ebenso wie Buteo menetriesi in der Zukunft erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. JAKOB SCHENK.

Das Brüten von Otis tetrax L. in Ungarn.

Obwohl das Brüten des Zwergtrappen in Ungarn von den einschlägigen Fachwerken im allgemeinen als sicher angenommen wird, hat diese Behauptung dennoch nur einen handgreiflichen Beweis, nämlich das Zwergtrappenei, welches sich nach J. Frivaldszkys Aves Hungariae, p. 119 ohne nähere Angabe des Fundortes im National-Museum befindet. Während meiner Vogelmarkierungs-Rundreisen in den letzten Jahren begegnete ich wiederholt den Vorstehern der Herrschaften des Domkapitels in Eger, welche in der Umgebung der Gemeinde Tiszapolgár gelegen sind. Die Herren versicherten mir einstimmig, dass der Zwergtrappe auf den Domkapitelsgründen bestimmt brütet, namentlich in der Herrschaft Bagota, Auf mein Ersuchen wurde mir auch versprochen die Belege - Eier oder Dunenjunge - zu erwerben, was schliesslich heuer auch gelang. Das Beschaffen der Belege verdankt die Wissenschaft Bela Hunyor, Oberinspektor der Herrschaften des Domkapitels. Laut seiner Mitteilung befanden sich in dem heuer aufgefundenen Neste 3 Eier, welche von dem Auffinder jedoch nicht eingeliefert, sondern einer Gluckhenne behufs Ausbrütens untergelegt wurden. Zwei Jungen wurden auch ausgebrütet, das eine wurde jedoch schon am ersten Tage von der Gluckhenne totgetreten; dieses Exemplar befindet sich in

Kettő ki is kelt, az egyiket egynapos korában agyontaposta a tyúk; ez a kir. M. O. K. gyűjteményébe került; a másik kétnapos korában kimult, ezt egy macska vitte el. A harmadik tojás záp volt, ez is a kir. M. O. K. gyűjteményébe került. Július első harmadában egy már nagyobb fiókát is fogtak, mely az állatkertbe került. A reznek-túzok fészkelési ideje Magyarországon az idei első adatok szerint körülbelül június első fele, vagy június közepe.

SCHENK JAKAB.

A réti fülesbagoly az aldunai réten. A Zimonynyal szemben fekvő nagy árterületen az úgynevezett aldunai réten, 1913 május 4-én, egy eléggé száraz, kutyatejes, kákás réten, melyet ezidén nem öntött el az árvíz, egy réti fülesbagoly repült föl előttem a gazból. Alig szállt 20—25 lépésnyire, ott levágodott, szárnyait kibontva haukogó hangot adott és kezdte utánozni a szárnytöröttet. Föl-fölrebbent, majd újra levágódott s néha 5—10 lépésnyire is közeledett.

Természetesen azonnal kerestem a fészkét, de eredménytelenül. A réti bagoly ezalatt körülöttem röpködött, aggódó hauk-hauk hangokat hallatva, vergődött a földön, végre úgy 10 percz mulva tovaszállott. Lehet, hogy távolabbról várta be, míg odébb megyek. Valószínűleg fiókái bujkáltak a gazban, mert a fehér tojásokat okvetlenül megtaláltam volna.

DR. NAGY JENÖ.

Syrnium uralense (Pall) új fészkelőhelye. 1913 augusztus elején hoztak hozzám egy anyányi fiókát, mely Szászkabánya környékéről való.

HOTAJ FERENCZ.

der Sammlung der Königl. U. O. C.; das zweite ging im zweiten Lebenstage ein und wurde von einer Katze verspeist. Das dritte Ei war faul und kam ausgeblasen in die Sammlung der Königl. U. O. C. Im ersten Drittel des Monats Juli wurde auch ein Junge gefangen, welches schon grösser war, und dem Tiergarten in Budapest überlassen wurde. Die Brutzeit des Zwergtrappen ist auf Grund der heurigen ersten Daten ungefähr die erste Hälfte oder Mitte Juni.

JAKOB SCHENK.

Die Sumpfohreule im Unterndonauriede. Auf dem grossen Inundationsgebiete, auf dem sogenannten Unterndonauriede, welches der Stadt Zimony gegenüber liegt, beobachtete ich am 4. Mai 1913 auf einer ziemlich trockenen mit Euphorbien und Binsen bestandenen Wiese, welche von der heurigen Überschwemmung verschont blieb, eine Sumpfohreule, welche aus dem Genist aufflog. Dieselbe entfernte sich kaum 20-25 Schritte weit, dort fiel sie ein, öffnete die Flügel, gab haukende Laute von sich und geberdete sich genau als flügelgebrochener Vogel. Fortwährend flog sie niedrig auf, fiel dann wieder ein und näherte sich in dieser Weise oft bis auf 5-10 Schritte.

Natürlich machte ich mich sofort an die Nestsuche, doch ohne Erfolg. Während dessen wurde ich von der Sumpfohreule fortwährend umflogen; dann fiel sie wieder auf die Erde, liess ihr besorgtes Hauk-Hauk hören, nach 10 Minuten jedoch flog' sie endlich fort. Möglich, dass sie von einem entfernteren Punkte auf mein Fortgehen wartete. Wahrscheinlich waren ihre Jungen in dem Geniste versteckt; die weissen Eier hätte ich unbedingt sehen müssen.

DR. EUGEN NAGY.

Neuer Brutplatz von Syrnium uralense (Palle). Anfang August 1913 wurde mir ein flügger Jungvogel gebracht, welcher in der. Umgebung von Szászkabánya gefangen wurde

FRANZ HÓTAJ.

Múzeumaink legrégibb dögkeselyű példánya kétségtelenül az, a melyet a dévai állami főreáliskola gyűjteménye őriz. Ez a gyűjtemény ugyanis néhai Lázák Kálmán gróf gyűjteményének egy része, mely Hunyad vármegye ajándékából 1880-ban került a reáliskola tulajdonába. Bizonyos tehát, hogy az itt levő dögkeselyű jóval régibb, mint a Nemzeti Múzeumnak 1888-ban lött két példánya. Sorrendben ez a legrégibb. A példány valószínűleg Hunyad megyéből való, bár ezt most már pontosan nem lehet megállápitani, de következetem abból, hogy Lázák gyűjteményének majdnem minden darabja hunyadmegyei.

DR. GAÁL ISTVÁNA

Oedemia fusca L. díszruhás példányt löttem 1913 okt. 8-án Gárdonyban, a velenczei tavon. A példány a kir. M. O. K. gyűjteményében van.

Kézdi-Kovács Béla.

Nyetea ulula (L). 1913 november 24-én lőttem egy példányt Tátraházán, Késmárk mellett. A példány a kir. M. O. K. gyűjteményében van.

MAUKS VILMOS.

**Cygnus cygnus** (L.) Kb. 2 éves fiatal példány lövetett 1913 február 25-én Csurgón, Bácsbodrog megyében.

DR. NAGY JENO.

Tadorna casarca (L.) z-et fogtak 1912 szept. elején Brassóban. Előző estén csapatban vonult át ez a faj, nyilván abból maradt itt ez a példány, melyet teljesen kifáradva, elevenen fogtak el. Szárny- és farktollainak levágása után a baromfi-udvarba került, a hol rövidesen otthonos lett, annyira, hogy mihamarabb ő lett az úr a többi fölött. Addig más madár nem nyúlhatott az eleséghez, a mig ő

Das älteste Aasgeierexemplar unserer Sammlungen ist jedenfalls dasjenige, welches sich in dem Museum der Oberrealschule zu Déva befindet, Diese Sammlung bildete nämlich einen Teil der Sammlung des verstorbenen Grafen Koloman v. Lázár und kam als Donation des Hunvader Komitates im Jahre 1880 in den Besitz der Oberrealschule. Es steht daher fest, dass dieses Exemplar älter ist als die im National-Museum befindlichen. aus dem Jahre 1888 stammenden zwei Vögel. Es ist dies das älteste Exemplar, welches wahrscheinlich im Hunyader Komitate erlegt wurde. Es lässt sich dies zwar nicht mehr genau bestimmen, doch schliesse ich es aus dem Umstande, dass fast sämtliche Exemplare der Lazar'schen Sammlung aus dem Hunvader Komitate stammten.

DR. STEPAN GAÁL.

Oedemia fusca L. im Prachtkleide erlegte ich am 8. Oktober 1913 in Gårdony am Velenczeer See. Das Exemplar befindet sich in der Sammlung der Königl. U. O. C.

Kézdi Kovács Béla.

Nyetea ulula (L.) erlegte ich am 24. November 1913 im Tätrahäza bei Késmärk. Das Exemplar befindet sich in der Sammlung der Königl. U. O. C.

WILHELM MAUKS.

Cygnus cygnus (L.) ein ungefähr 2 Jahre altes jüngeres Exemplar wurde am 25. Feber 1913 in Csurog, Komitat Bácsbodrog erlegt.

DR. EUGEN NAGY.

Tadorna casarca (L.) wurde anfangs September 1912 in Brassó gefangen. Am vorangehenden Abend zog ein Flug dieser Vögel über die Stadt, wahrscheinlich gehörte diesem der Vogel an, welcher gänzlich ernattet, lebendig eingefangen wurde. Nachdem ihm Schwung- und Steuerfedern abgeschnitten wurden, kam derselbe in den Geftügelhof, wo er sich bald heimisch fühlte, u. zw. in dem Masse, dass er bald darauf der Herrscher desselben wurde. Bis er nicht gesättigt war,

jól nem lakott. Utóbb már annyira beleélte magát a fogságba, hogy kiállt a konyhaajtó elé kiáltozni, ha elfogyott az eleség.

WEISS EDE.

Porphyrio caeruleus L. vetődött kertembe 1913 okt. 20. körül. Elég szelid volt, úgyannyira, hogy ha éjjeli tartózkodási helyét kileshettük volna, még bizonyára élve is megfogjuk. Minthogy ez nem volt lehetséges, egy napon, a mikor a tyúkok társaságában volt. egészen közelről elejtettem. Honnan kerülhetett mocsaras vidékünkre (Hajós, Pest m.) ez a ritka madár, nem is seitem. Idei fióka volt teljesen ép, sértetlen tollazattal, melv körülmény ellene szól annak, mintha fogságból szökött volna meg; viszont föltünő szelídsége és a többi domesztikált madárhoz való ragaszkodása azt a látszatot kelti föl, hogy mégis csak fogságból, tán legyalószínűbben állatkertből szökött példány volt. A Dr. Lendl Adolf praeparatoriumában kitömött madár az én gyűjteményemben van.

BARANDY ALBERT

Madártani jegyzetek Szabolcs megyéből. Az 1913-as árvizes esztendő meglehetős sok ritkaságot hozott vidékünkre. Gáván 3 drb Cygnus cygnus (L.) mutatkozott, a timári vizeken pedig augusztus havában néhány Ardea alba-t láttak. Utóbbi fajból nálunk Tiszalökön is mutatkozott 2 drb augusztus 27-én. Ez a madárfaj nálunk 1888-ig, a meddig a rétek szabályozva nem lettek, állandóan költött, azóta azonban teljcsen eltűnt s évek telnek bele, a míg elvetődik hozzánk egy-egy példány. Nyiregyházán július végén Larus fuscus L. lövetett. Hallomás szerint Rakamazon ez-

durfte sich kein anderer Vogel an den Futtertrog heranwagen. Später gewöhnte er sich schon dermassen in die Gefangenschaft ein, dass er vor der Küchentüre so lange herumschrie bis der leere Futtertrog wieder gefüllt wurde.

EDHARD WEISS.

Porphyrio caeruleus L. wurde in meinem Garten wahrgenommen ungefähr am 20. Oktober 1913. Dasselbe war ziemlich zahm und wäre es uns gelungen, dessen nächtliche Ruhestelle zu ermitteln, so hätten wir es wohl lebendig fangen können. Indem dies jedoch nicht möglich war, erlegte ich es eines Tages aus unmittelbarer Nähe, als es sich eben in Gesellschaft der Haushühner aufhielt. Von wo dieser seltene Vogel in unsere sumpfige Gegend (Hajós, Komitat Pest) verschlagen wurde, kann ich gar nicht ahnen. Es war ein Jungvogel aus der heurigen Brut mit gänzlich unversehrtem Gefieder, welcher Umstand nicht dafür spricht, dass es ein aus der Gefangenschaft entflohenes Exemplar war. während die auffallende Zahmheit es dem entgegen wahrscheinlich macht, dass es sich hier um ein der Gefangenschaft, am wahrscheinlichsten aus einem Tiergarten entflohenes Exemplar handelt. Der vom Präparatorium Dr Adolf Lendl in Budanest präparierte Vogel befindet sich in meiner Sammlung.

Albert v. Bárándy.

Ornithologische Notizen aus dem Komitate Szabolcs. Das heurige, an Überschwemmungen so reiche Jahr brachte ziemlich viel Seltenheiten in unsere Gegend. In Gáva wurden 3 Cyanus cyanus gesehen, an den Gewässern bei Timár in August einige Ardea alba L. Von letzterer Art wurden am 27. August auch bei uns in Tiszalök 2 Exemplare beobachtet. Dieser Vogel, welcher bis 1888. solange die Gewässer nicht reguliert waren. hier ständiger Brutvogel war, verschwand seitdem gänzlich aus unserer Gegend und dauert es Jahre lang, bis wieder einzelne zu sehen sind. Ende Juli wurde in Nyiregyháza eine Larus fuscus L. erlegt Aus Rakamaz erhielt ich die Information, das dort heuer idén 1 pár daru is fészkelt. A rakamazi vadásztársaság kímélte őket, úgy hogy 4 fiókájukat<sup>1</sup> is fölnevelhették.

IEJ., SZOMJAS GUSZTÁV

Az 4913 április havi hóvihar madárpusztításai. Lakóházam magános épület, nagy kiteriedésű szőlőterületen: délnek fekszik, eleje aszfalttal burkolva, körülötte bokrok és fák, E kedvező fekvés következtében közvetlen közelségből figyelhettem meg azt a rettenetes pusztítást, melyet az áprilisi hóvihar a madárvilágban okozott. Északnyugatról jött a vihar és hideg, majd a hó, a mely azonban az aszfalton elolvadt. Házam eleje igy enyhelyet nyujtott a megszorult madaraknak, melyek mind ide gyülekeztek. A hóvihar előtt 70-80, esetleg több vonuló apróság is érkezett parkomba. — Turdus musicus, Erithacus rubecula, Luscinia luscinia, Ruticilla phoenicura, Phulloscopus acredula, Muscicava atricavilla és collaris, Saxicola oneanthe, Accentor modularis és Umina enons.

Mindezek a madarak a verandám előtt gyülekeztek, ott minden helyet kikutattak rovar után, de napról napra siralmasabb állapotban jelentkeztek, végre a hatodik napon először a Muscicapák mentek tönkre, majd a fülemilék és rozsdafarkúak pusztultak el. A többi valahogyan kiállotta a vészt, de ezekből meg a macskák fogtak el sokat, Legjobban bírták a Turdusok, Saxicolák és Accentorok, úgyszintén a vörösbegy, mely nálunk át is telelt. Természetes dolog, hogy ilyen időben és ennvire elgyöngítve nem vonulnak tovább a madarak, mégis a hideg idő elmultával már alig volt madár a parkunkban, Képzelhető, hogy mekkora lehetett ott a pusztulás, a hol még ennvi enyhelyet se találtak.

Kostka László, Izsák.

¹ A daru költése rendesen 2, igen-igen ritkán 3 fióka; az informáczió tehát alighanem téves volt. Szerk. ein Kranichpaar brütete. Die Jagdgesellschaft von Rakamaz schonte dasselbe, so dass es auch seine 4 Jungen grossziehen konnte.

GUSTAV V. SZOMJAS JUN.

Die Vogelvernichtungen des Schneesturmes im April 1913. Mein Wohnhaus ist ein einsam gelegenes Gebäude inmitten eines grossen Weingartens; Front nach Süden, der Vorraum asphaltiert, rundherum Ziersträucher und Bäume. Infolge dieser günstigen Lage konnte ich die schrecklichen Vogelvernichtungen, welche der Schneesturm im April verursachte aus unmitelbarer Nähe beobachten. Der Sturm kam von Nordwest, dann die Kälte und schliesslich Schnee, welcher jedoch auf dem Asphalte verging. Das Vorterrain meines Hauses gab daher der bedrängten Vogelwelt Schirm, weshalb sie sich dort ansammelte. Vor dem Schneesturme erschienen 70 - 80, auch mehr ziehende Kleinvögel in meinem Parke, es waren Turdus musicus, Erithacus rubecula, Luscinia luscinia, Ruticilla phoenicura, Phulloscomis acredula, Muscicapa atricapilla und collaris. Saxiola oenanthe, Accentor modularis und Upupa epops.

Alle diese Vögel sammelten sich vor meiner Veranda, durchsuchten dort jeglichen Schlupfwinkel nach Insekten, doch erschienen sie Tag für Tag in kläglicherer Verfassung und gingen schliesslich am sechsten Tage zuerst die Fliegenfänger, dann die Nachtigallen und Rotschwänze zugrunde. Die übrigen überlebten diese Schreckenszeit, doch wurden ihrer viele von den Katzen gefangen. Noch am besten hielten Singdrosseln, Steinschmätzer und Heckenbraunelle Stand, ebenso auch das Rothkehlchen, welches hier überwinterte. Natürlich ziehen die Vögel bei einer solchen Witterung und in derart abgeschwächtem Zustande nicht fort und dennoch waren nach dem Aufhören des schlechten Wetters nur wenig Vögel im Parke zu sehen. Man kann sich vorstellen, wie gross die Vernichtungen im Freien waren, wo es nicht einmal so viel Schirm gab.

Ladislaus v. Kostka, Izsák.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Der Kranich legt gewöhnlich 2, in den allerseltesten Fällen 3 Eier; die Information war deshalb aller Wahrscheinlickeit nach falsch.

Csak jelezni óhajtom, hogy az áprilisi 13—14-iki hóvihar és 4° hideg mily iszonyú csapással sujtotta vonuló madarainkat. E kritikus napokban konyhaajtónk elé jöttek: Turdus musicus, Motacilla alba, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Alauda cristata. Utána következő napon egyetlen sétám alkalmával egy védettnek hitt helyen elhullva találtam Sturnus vulgarist, Erithacus rubeculát, Upupát és Turdus musicust.

RADETZKY DEZSŐ, Tárnok.

A réti héjáról. Márczius vége felé egy héja, melyet Circus aeruginosusnak vélek, mezei poczokra vadászott a luczernaföldön. Alig 1 méternyire repült a földtől, melyre időnként lecsapott. Erősen nagyitó távcsövön figyelve viselkedését, láttam, hogy egy izben a poczok a mult évről künn maradt, esőtől tönkretett, luczernarendek egyike alá menekült. A héja, hogy a poczkot a rend alól kiriassza, fel-felrebbent és karmaival emelgette a rendet. Ezt a műveletet többszőr is megismételte, ám de sikertelenül, mert a poczok nem került elő, bizonynyal lyukba bujt.

Annyi bizonyos, hogy a héja részéről ez már szellemi munka, megfontolásnak és emlékezőtehetségének megnyilvánulása!

Kisfástanya, 1913.

Szomjas Gusztáv.

Parus coeruleus kártétele a szőlőben. Felsőlánczi (Abauj-Torna m.) kertünkben azt tapasztaltam, hogy a kék czinege október hó folyamán az érő szőlőre kezdett rájárni. Egyes helyeken teljesen lekoppasztotta a fürtőket, úgy hogy kártételét egyáltalában nem lehetett jelentéktelennek minősíteni. Minthogy kertünkben rovartáptáléka is bőven akadt volna, nagyon különösnek találtam, hogy huzamosabb időn át, a mig csak le nem szedtük az érett szőlőt, mindig evvel táplálkozott. Minthogy nálunk csak alig néhány pár költ, azért természetesen nem bántottam madarunkat e

Ich möchte gerade nur andeuten, welch schreckliche Verheerungen der Schneesturm vom 13. und 14. April, sowie die 4gradige Kälte in unserem Zugvogelbestande verursachte. An diesen kritischen Tagen kamen Turdus musicus. Motacilla alba, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs und Alauda cristata vor meine Küchentühr. Am folgenden Tage fand ich an einem einzigen Spaziergange an einer geschützteren Stelle folgende tote Vögel: Sturnus vulgaris, Erithacus rubecula, Upupa epops und Turdus musicus.

Desiderius Radetzky, Tárnok.

Über Circus aeruginosus L. Gegen Ende März jagte eine Rohrweihe auf einem Luzernenfelde nach Feldmäusen. Sie flog kaum 1 Meter hoch über der Erde, auf welche sie zeitweise herabstoss. Ihr Benehmen durch ein starkes Fernrohr beobachtend, sah ich, dass in einem Falle die Feldmaus sich unter eine abgemähte Luzernen-Reihe flüchtete, welche vom vorigen Jahre zurückblieh und vom Regen zugrunde gerichtet war. Die Weihe flog, um die Maus aus ihrem Verstecke herauszutreiben, zeitweise in die Höhe, wobei sie die liegende Luzerne mit den Fängen emporhob. Dieses Verfahren hatte sie mehrmals wiederholt, doch vergebens, denn die Maus kam nicht mehr zum Vorschein; sie war gewiss in ein Loch geschlüpft.

Dieses Verfahren der Weihe war entschieden eine Art geistige Arbeit, die Offenbarung einer Überlegung und des Gedächtnisses!

Kisfástanya, 1913.

Gusztáv v. Szomjas.

Die Blaumeise frisst Weintrauben. In unserem Garten zu Felsöläncz (Komitat Abaúj-Torna) machte ich die Erfahrung, dass die Blaumeise im Oktober sich von reifen Weintrauben zu nähren begann. An einigen Stellen wurden sämtliche Beeren von den Trauben abgefressen, so dass der Schaden gar nicht so unbedeutend war. Indem der Vogel in unserem Garten auch genügende Insektenahrung gefunden hätte, erschien es mir sehr auffallend, dass sich der Vogel längere Zeit hindurch bis zur Weinlese ständig von Weintrauben ernährte. Da bei uns nur einige Paare

miatt az alkalmi kártétel miatt s az egészet csak azért közlöm, hogy evvel is egy adatot nyuitsak a czinegék életmódiához.

IEJ. THÓBIÁS GYULA.

brüten, liess ich dem Vogel wegen diesem gelegentlichen Schaden nichts zu leide tun, und veröffentliche das ganze nur in der Absicht einen kleinen Beitrag zur Lebensweise der Meisen zu geben.

JULIUS THÓBIÁS JUN.

A nádi rigó kettős fészke. A víz színe fölött építkező madarak ritkán szoktak a vízállás várható magasságában tévedni A Középeurópát ezidén ért számos felhőszakadás és vele járó váratlan áradás azonban úgy látszik minden sejtést vagy számítást halomra döntött. Erre vall az itt hemutatott kettős nádirigó fészek is, melvet Radetzky Dezső talált az ürbői puszta rétiében.

Az alsó fészek, a nyomokból itélve, kétségtelenül hosszabb ideig volt a víz alatt. A nádirigót tehát nyilván a vízállás váratlan emelkedése késztette

arra, hogy elöntött fészke helyett újat KIR. M. O. K. épitsen.

Muscicapa parva Becust, a mesterséges fészekoduban. 1913 július 4-én Tátraházán (Szepes m.) öt Muscicana parva testvérfiókát jelöltem, mely kertünkben kiszögezett mesterséges fészekoduban kelt ki. Hat fióka volt a fészekben, de az egyik elpusztult. A fészekodut, mely a "C" mintájúhoz hasonló alakú, de ennél szűkebb. 1911-ben bélkorhadt luczfenyőtörzsből magam készítettem és akasztottam ki egy széles koronájú erdei fenyő keleti oldalán 4 méter magasságban. Muscicapa grisola párok gyakran repdestek az odu körül. de fészkelési helyül nem választották. Sajnos, csak nagyon későn vettem észre, hogy törpe légykapók fészkelnek az oduban. A megjelőlés után a fiókák már annvira élénkek voltak, hogy nem akartak nyugodtan a fészekben

Doppelnest des Acrocephalus arundinaceus L. Die über dem Wasser bauenden Vögel pflegen gewöhnlich selten in der Höhe des zu erwartenden Wasserstandes zu irren. Jene vielen Wolkenbrüche und darauf folgenden unerwarteten Überschwemmungen jedoch, welche heuer Mitteleuropa heimgesucht haben, hatten - wie es scheint - alle Vorahnungen oder Berechnungen umgestürzt. Darauf deutet auch das hier vorgeführte Doppelnest der Rohrdrossel, welches Desider Radetzky in einem Riede der Puszta Ürbő gefunden hatte. Das untere Nest war, wie dass die unverkennbaren Spuren beweisen, längere Zeit unter Wasser, Die Rohrdrossel wurde also offenbar durch die unerwartete Anschwellung des

Wassers gezwungen, das überschwemmte Nest mit einem neuen zu ersetzen. Königl. U. O. C.

Muscicana parva Bechst. in der künstlichen Nisthöhle, Am 4. Juli 1913 markierte ich in Tátraháza, Komitat Szepes 5 Junge eines Geleges des Zwergfliegenfängers, welche in einer künstlichen Nisthöhle unseres Gartens ausgebrütet wurden. Ursprünglich waren es sechs Junge, doch war das eine eingegangen. Die Nisthöhle, welche in Gestalt dem Muster "C" glich, nur etwas enger war, verfertigte ich im Jahre 1911 aus einer markmorschen Fichte und hängte dieselbe an eine breitkronige Tanne in 4 Meter Höhe aus. Muscicapa grisola-Paare umflogen öfters diese Nisthöhle, doch nahmen sie dieselbe niemals als Brutstelle an. Leider war es schon ziemlich spät, als ich die Beobachtung machte, dass die Nisthöhle von Zwergfliegenfängern

maradni, daczára annak, hogy röpülni még nem tudtak. Nem maradt egyéb hátra, mint az, hogy gallyacskákat szögezzek a nyílás elé, fent éppen csak akkora rést hagyva, hogy az öreg madarak átbujhattak rajta. Harmadnapra a fiókák már kiröpültek a fészekből.

MAUKS VILMOS.

besiedelt war. Die Jungen zeigten nach dem Markieren schon ein so lebhaftes Gebahren, dass ich fürchtete, sie werden nicht im Neste bleiben, obwohl sie noch nicht völlig flügge waren. Es blieb mir nichts anderes übrig, als einige Ästchen vor das Flugloch zu nageln, oben nur so viel Raum lassend. dass die Alten ein- und ausfliegen konnten. Am dritten Tage waren die Jungen schon ausgeflogen.

WILHELM MAUKS.

Adalék a fehér gólya táplálkozásához Délafrikában. Érdekes jelenséget figyeltünk meg Natálban a legutóbbi last coast fever alkalmával. Ebben az időben szerte-széjjel volt elhullott jószág, melyből marabuk társaságában a nálunk telelő gólyák is lakmároztak. Nálunk eddig még nem figyelték meg, hogy a gólyák döggel is táplálkoznak.

Hochauf Miksa, Single tree, Natal, Délafrika. Beitrag zur Ernährung des Storches in Südafrika. Eine interessante Erscheinung beobachteten wir hier in Natal bei dem letzten last coast fever, welches unseren Viehstand heimsuchte. Zu dieser Zeit lagen allüberall Viehleichen umher, von welchen in Gesellschaft eines Marabu auch die bei uns überwinternden Störche speisten. Dass Störche auch Aas annehmen, wurde in unserer Gegend bisher noch nicht beobachtet.

Мах Носнаиг, Single tree, Natal, Südafrika.

Egerésző szürke gémek. Száraz tarlókon, ugarokon sokszor csapatosan láttam egerészni a szürke gémeket. Nagy türelemmel lesik a lynk szájánál a poczkot, akárcsak a halat. Érdekes jelenség, hogy ezt az egerészést rizstelepek környékén figyeltem meg. a hol pedig elegendő haltáplálék is akadt volna számukra. Úgy látszik a szürke gémek egerészése nem is olyan kivételes dolog, így pl. az Aquila 1912. évi kötetében a 406. lapon Fernbach Károlyné éppen arról ír, hogy a szürke gémek valóságos egérjárást szüntettek meg.

DR. NAGY JENŐ.

Graureiher als Mäusefänger. Auf trockenen Stoppel- und Brachfeldern beobachtete ich öfters Graureiher, welche in Gesellschaft den Mäusen nachstellten. Mit grosser Geduld erwarten sie bis die Maus das Loch verlässt; ihr Verhalten ist dasselbe, als beim Fischen. Eine interessante Tatsache ist es, das ich dieses Mäusefangen in der Nähe von Reisfeldern beobachtete, wo sie auch genügende Fischnahrung gefunden hätten. Wie es scheint, ist dieses Mäusefangen der Graureiher gar keine Ausnahmserscheinung; so berichtet Frau Karl Fernbach pag. 406 des Jahrganges 1912 der Aquila, dass die Graureiher sogar eine Mäuseplage vernichteten.

DR. EUGEN NAGY.

Kis békászó sas mint tücsökvadász. Az 1912. év június havában egy hegyipatak partjain elterülő legelőn kis békászó sast (*Aquila* maculata pomarina) lőttem, mely varjúmódra Schreiadler auf der Feldgrillenjagd. Im Monate Juni des Jahres 1912 erlegte ich auf den Uferweiden eines Gebirgsbaches einen Schreiadler (Aquila maculata pomarina), der nach Krähenart auf dem Boden herumhüpfte a földön ugrált és nagyban el volt foglalva apróbb állatok elfogdosásával. Begyében és gyomrában csak a mezei tücsök (Gryllus campestris) maradványaira akadtam, 43 darabot számláltam. Augusztus és szeptember havában a békászó sas családostól szokott a nagyobb legelőterületeken megjelenni és ott főleg a különféle sáskákra vadászik.

BERGER ENDRE.

und eifrig mit dem Fange kleiner Tiere beschäftigt war. Im Kropfe und Magen fand ich Reste der Feldgrille (Gryllus campestris) u. zw. 43 Stück. In den Monaten August und September erscheint der Schreiadler familienweise auf grösseren Wiesenflächen, auf denen er hauptsächlich dem Fange von allerlei Heuschrecken nachgeht.

ANDREAS BERGER.

# Intézeti ügyek.

Öfelsége a király 1913 június 11-én kelt legfelső elhatározásával kis-serényi gróf Serényi Béla v. b. t. t. a földmívelésügyi tárcza vezetésétől felmentette és utódjává lázi és brezniczei báró Ghillány Imre v. b. t. t.-t nevezte ki

Gróf Serényi Béla a madárvédelemnek lelkes híve és hathatós pártfogója volt. Intézetünk munkáját megértéssel méltányolta s ezért távozását őszintén sajnáljuk.

A m. kir. földmívelésügyi miniszter Ő Nagyméltósága a 4588 és 7230/1913. Eln. számú rendelettel Намові Міналу gondnokot és Schenk Jakab adjunktust a IX., illetőleg VIII. fizetési osztály II. fokozatába léptette elő.

# Instituts-Angelegenheiten.

Seine Majestät der König von Ungarn geruhte Seine Excellenz, wirklichen Geheimrat Grafen Béla von Serényi zu Kis-Serény, gewesenen königl. ung. Minister für Ackerbau seines Amtes zu entheben und ernannte an Seine Stelle wirklichen Geheimrat Baron Emerich von Ghillany zu Láz und Breznicze.

Graf Serényi war ein begeisterter Anhänger und mächtiger Förderer des Vogelschutzes. Die Arbeiten unseres Institutes wurden von Ihm mit vollkommenen Verständnisse gewürdigt, und bedauern wir Sein Weggang auf das aufrichtigste.

Se. Excellenz der Herr königl, ungar. Minister für Ackerbau ernannte mit Verordnungen 4588 u. 7230/1913 Präs, den Intendanten Michael Hamori und den Adjunkten Jakob Schenk in die II. Stufe der IX., respektive VIII. Gehaltsklasse.

# Personalia.

Lambrecht Kálmán, a M. Kir. Ornithologiai Központ II. assistense 1913 február 1-én a budapesti királyi magyar tudományegyetemen a philosophiai tudományok doktorává avattatott. Doktori értekezése az Aquila mult évi folyamában megjelent két, "A borsodi Bükk fossilis madarai" és "Magyarország fossilis madarai" czímű dolgozata volt.

Koloman Lambrecht, II. Assistent der K. U. Ornithologischen Zentrale wurde am 1. Februar 1913 an der königl. ungarischen Universität zu Budapest zum Doktor der philosophischen Studien promoviert. Seine Inaugural-Dissertation erschien in dem XIX. Band der Aquila unter dem Titel: "Fossile Vögel des Borsoder Bükk-Gebirges und die Fossilen Vögel Ungarns."

# Gyűjtemények. — Sammlungen.

(Gyarapodás 1913 november 29-ig. - Zuwachs bis zum 29, November 1913,)

# I. Madárgyűjtemény. – Vogelsammlung.

Felállitott madarak. — Aufgestellte Vögel.

| Faj neve<br>Name der Art        | Lelőhely és dátum<br>Fundort und Datum | Darabszám<br>Stückzahl | Beküldő neve<br>Name des Einsenders |
|---------------------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| Buteo menetriesi X Buteo buteo  |  |                        |                                     |
| (L.) iuv                        | Csikszentmárton 1912 júl.              | 1                      | Szemere László                      |
| Archibuteo lagopus Brunn 5 ad   | Temesvár 1912 nov. 15.                 | 1                      | Lintia Dénes                        |
| Nycticorax nycticorax (L.) iuv. | Málta 1912 okt. 14.                    | 1                      | FRANCESCO CALIGARI                  |
| Ardea purpurea L. iuv           | Messina 1912 okt. 14.                  | 1                      | GIUSEPPE AINIS                      |
| Tadorna tadorna (L.) iuv        | Nyiregyháza 1912 nov. 28.              | 1                      | Kovács Bélia                        |
| Otis tetrax L. iuv              | Bagota 1913 júl. 13.                   | 1                      | HUNYOR BÉLA                         |
| Circaetus gallicus Gm. ad       | Csíkzsögöd 1913 aug. 28.               | 1                      | Szemere László                      |
| Oedemia fusca (L.)              | Gårdony 1913 okt. 9.                   | 1                      | Kézdi Kovács Béla                   |
| Nyctea ulula (L.)               | Tátraháza 1913 nov. 27.                | 1                      | MAUKS VILMOS                        |
| Össz                            | esen — Zusammen                        | 9 db (8                | St.)                                |

# Börök. — Bälge.

| Faj neve                              | Lelőhely és dátum           | Darabszám | Beküldő neve           |  |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|------------------------|--|
| Name der Art                          | Fundort und Datum           | Stückzahl | Name des Einsenders    |  |
| Astur palumbarius L. 5                | Algyógy 1912 ápr.           | 1         | Dr. Mauks Károly       |  |
| Calandrella brachydactyla Leisl. &    | Moldovai sziget 1912 ápr.   | 1         | Lintia Dénes           |  |
| Fuligula hyemalis (L.) iuv            | Jászberény 1912 nov. 22.    | 1.        | Véniss Gyula           |  |
| Buteo buteo (L.) 9                    | Csíkszereda 1913 márc. 20.  | 1         | Dr. Szlávy Tibor       |  |
| Buteo buteo (L.) iuv                  | Csikzsögöd 1913 aug. 17.    | 2         | Szemere László         |  |
| Buteo buteo (L.) iuv                  | Malomvíz 1911 szept. 2.     | 1         | BARTHOS GYULA          |  |
| Buteo buteo (L.) XB. ZIMMERMANNAE     | Beszterczebánya 1913        | 1         |                        |  |
| ` '                                   | aug. 17.                    | 1         | BADINY GYULA           |  |
| Buteo buteo (L.) × menetriesi Bogo.   |                             | 1         |                        |  |
| iuv                                   | Csíkzsögöd 1913 aug. 28.    | 1         | Szemere László         |  |
| Phalaerocorax carbo L. iuv            | Gárdony 1913 ápr. 10.       | 1         | Kėzdi Kovács Béla      |  |
| Anthus campestris L                   | Újverbász 1913 ápr. 17.     | 1         | Schenk Henrik          |  |
| Anas penelope L. 5 ad                 | Óverbász 1913 ápr. 19       | 1         | Schenk Henrik          |  |
| Emberiza cirlus L                     | Herkulesfürdő 1913 ápr. 26. | 1         | Dr. Szlávy Tibor       |  |
| Larus ridibundus L                    | Tunis                       | 1         | Сн. J.                 |  |
| Passer domesticus (L.) iuv. Albino M. | arosnagyvölgy 1913 jun. 18. | 1         | M. Kir. Erdőgondnokság |  |
| Chelidonaria urbica L. Albino         | Kisszeben 1913 szept. 1.    | 1         | DR. TOPPITZER N.       |  |
| Luscinia philomela Bechst. iuv        | Óverbász 1913 szept. 1.     | 1         | SCHENK HENRIK          |  |
| Összesen — Zusammen 17 db (St.)       |                             |           |                        |  |

## II. Gyomortartalom-gyűjtemény. — Ingluviensammlung.

A következő küldemények érkeztek: — Die folgenden Sendungen liefen ein:
Hegymeghy Dezső 141, Hótaj Ferencz 4, Mannsberg Arvéd báró 33, Molnár Lajos 15, Radetzky
Dezső 513, Schenk Henrik 256, Szemere László 162, id. Szeöts Béla 9, Szomjas László 30.
Szaporulat: — Zuwachs: 1163 darab — Stücke.

Az intézet gyomortartalom gyűjteménye jelenleg 17,845 darabból áll.

Die Ingluviensammlung des Instituts zählt derzeit 17,845 Stücke.

# III. Csonttani gyűjtemény. – Osteologische Sammlung.

107 drb sternum — 107 St. Sterna. 236 tėljes csontváz — Komplette Skelette.

# IV. Fészek- és tojásgyűjtemény. — Nest- und Eiersammlung.

|                     | Fészek Tojás<br>Nest Ei |
|---------------------|-------------------------|
| Borbély Lajosné     | 1 6                     |
| Hunyor Béla         | — 1                     |
| Dr. Győrffy István  | - 1                     |
| Rácz Béla           | _ 4                     |
| Radetzky Dezső      | 1 —                     |
| Szemere László      | 1 —                     |
| Összesen — Zusammen | 3 12                    |

Fogadják a beküldők intézetünk hálás Empfangen die geehrten Einsender unseren köszönetét. | besten Dank.

# Könyvtári kimutatás. — Bibliotheks-Ausweis.

## 4) A m. k. Földmívelésügyi Ministerium kiadványai. — Ausgaben des kön. ung. Ackerbauministeriums.

- 1. Magyar közigazgatási törvények.
- 2. A világ gabonatermése 1912.
- 3. Mezőgazdasági napszámbérek Magyarországon.
- 4. Útmutató a gazd. tudósítók számára 1913.
- 5. Magyarország földmivelésügye 1911.
- 6. Néplap XX, 1913. Volksblatt XX, 1913.
- 7. Földmívelésügyi Értesítő. XXIV. 1913.
- 8. Kisérletügyi Közlemények XVI, 1913.
- 9. Tiszti czímtár XXXII. 1913.
- 10. Révai Nagy-Lexikon. VII-IX.
- 11. A kormány 1911. évi működése.
- 12. Malonyay Dezső: A magyar nép művészete. Budapest 1909.
- 13. Dr. Komlóssy Ferencz: Széchényi István gróf élete.
- 14. Dr. Hampel Antal: Magy. földmív. igazgatás.

### B) Szerzőktől beküldött nyomtatványok. - Von den Verfassern eingesendete Schriften.

- 1. Animalia. Asnières 1913. no. 6.
- Arrigoni degli Oddi, E.: Rassegna di Periodici. Recensione varie. Note supra una raccolta di uccelli dell' arcipelago toscano.
- Biedermann-Imhoof, Dr. Rich.: Ornithologische Studien, Ein Fall von Wärmeempfindungstäuschung bei jungen Raubvögeln.
- 4. Bonelli, Giuseppe: La piccola caccia a Brescia nel 1911.
- 5. Club van Nederlandsche Vogelkundigen. Jaarbericht Nr. 2.
- 6. Csörgey Titus: Madárvédelem a kertben.
- 7. EKAMA. DR. H.: Het verblijf van enkele trekvogels in Nederland in 1912.
- 8. EZENARRO, EL MARQUÉZ DE. Nuevos anillos y nuevos naturalistas.
- 9. GEITEL, PROF. DR. H.: Die Bestätigung der Atomlehre durch die Radioaktivität.
- 10. Gottschalk, Paul.: Bericht über die Vogelfreistätte auf den Werderinseln im Jahre 1912.
- 11. Hagendefeldt, M.: Zum Vogelzug auf der Insel Sylt 1910.
- 12. Hegendorf: Der Terragraph.
- 13. Heimatschutz-Korrespondenz. Meiningen 1913. Nr. 1.
- 14. Hess, Albert: Die Ankunft der Zugvögel und die Lufttemperatur. Vom Mönchs- oder Kuttengeier. — Vom Steinadler in der Schweiz. Die Vogelberingung und ihre Resultate. Die Frage des Waldrappes.
- 15. Horváth Aladár: Varjúfélék mezőgazdasági fontossága.
- 16. Ihne, E.: Phänologische Mitteilungen (Jahrgang 1910).
- JOURDAIN, REV. F. C. R.: Zoological Record for Derbyshire 1912. Hybrids between Blackgame and Pheasant.
- 18. KAIGORODOFF, PROF. DM.: Priljet bjelago aista.
- Kehrig Henry: Les oiseaux et l'agriculture. Destruction en masse des petites oiseaux. —
   La protection des petits oiseaux.
- 20 Klengel, A.: Zeitschrift für Obst- und Gartenbau.
- 21. Thomson, Landsborough A.: Aberdeen University Bird Migration Inquiry (1909 12).

- 22. Le Roi, Dr. Otto: Die Tierwelt der Eiffel. Beiträge zur Ornis der Rheinprovinz,
- 23. LINDNER, P. C.: Nachträgliches zu meinen Reisebildern aus Irland.
- LOUDON, H. v., BARON: Erste Ankunftsdaten der Zugvögel für den zentralen Teil von Livland (1895—1912).
- 25. Luden van Heumen, J. Jan: Ökonomischer Belang der Vogels.
- 26. Mc LEAN, G. P.: Speech in the Senate of the U. S.
- 27. Méhely Lajos: Az emlősők faji kritériuma. A Palágyi-féle koevoluczió. A zoologiai kutatás nemzeti feladata.
- 28. OLDYS, HENRY: Current Items of Interest.
- 29. The Oologist. Albion, N. Y. vol. XXIX. no. 12.
- 30. Ornith. Ges. Basel. Jahresbericht 1912.
- 31. Petrovič, Prof. Jordan: Prilog flori planine Dautice.
- 32. RASPAIL, XAVIER: Observations ornithologiques (1877-1878).
- 33. Reiser, O: Über die Erbeutung eines Häherkuckucks.
- 34. Schenk, Jakob: Vogelschutzbestrebungen in Ungarn.
- 35. Shupeldt, Dr. W. R.: Novel Application of Photography to Scientific Pictorial Ornithology. The national Zoological Garden. The American Grouse and Their Identification. — New and extint birds and other species from the Pleistocene of Oregon. — Review of the Fossil Fauna of the Desert Region of Oregon.
- 36. Station für Pflanzenschutz in Hamburg. Vogelschutz.
- 37. STUMMER, ALBERT: Zur Vogelschutzfrage.
- 38. Thienemann, Dr. J.: Von der Vogelwarte Rossitten Herrenlose Vogelringe.
- 39. Tratz, Ed. Paul: Versuch einer Bearbeitung des Herbstzuges der Waldschnepfe auf Helgoland. Eine Vogelzugsnacht auf Helgoland. Vogelleben auf Helgoland im Winter 1912. Zur Erforschung des Schnepfenzuges. Eine Anregung.
- 40. Tschermak, Armin von: Über die Veränderung der Form, Farbe und Zeichnung von Kanarieneiern durch Bastardierung.
- 41. TSCHUSI, V. RITTER VON: Ornithologische Literatur Österreich-Ungarns 1911, 1912.
- 42. Upsala Universitäts Biblioteks Arszedogörelse 1912.
- Weigold, Dr. Hugo: Ein Monat Ornithologie in den Wüsten und Kulturoasen Nordwestmesopotamiens und Innersyriens.
- 44. WIGMANN, A. B.: Het merken van vogels.
- 45. ZIMMERMANN, Rud.: Einiges vom Waldkauz. Zum Tannenhäherzug im Herbste 1911. Über einige Beobachtungen an den Frohburg-Eschefelder Teichen im Frühjahr 1912. Die Vogelwelt der Frohburg-Eschefelder Teiche. Allerlei Beobachtungen am Neste. Einige Beobachtungen über die gefiederten Feinde der Lerchenminiermotte. Frühjahrsbeobachtungen. Das Rochlitzer Naturleben in Monatsbildern. Die forstliche Bedeutung der Meisen. Neues vom Vogelzug.
- 46. Zoologische Beiträge aus Upsala, Bd. 1.

#### C) Ajándékok. - Geschenke.

- 1. Arrigoni degli Oddi, Dr. Ettore. Elenco degli uccelli italiani. Az olasz fm. min. ajándéka.
- 2. A Balaton tud, tanulm. eredményei. HERMAN OTTÓ ajándéka.
- 3. Fászl István: Sopron madarai. Szabó György ajándéka.
- 4. Hölting H: Über den mikroskop. Bau der Speicheldrüsen einiger Vögel. Hannover 1912.
- Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Herausg. von G. Schwalbe, Jena. Bd. 18.
- 6. Méhely Lajos Dr.: A földi kutyák fajai. Herman Otto ajándéka.
- 7. Oberrealschule in Pressburg, Sechster Jahresbericht (1856). Az iskola ajándéka.

### D) Vásárolva. - Gekauft.

- 1. Állattani Közlemények. XII. 1913.
- 2. Anatomischer Anzeiger v. BARDELEBEN, Jena. Bd. 1-38, 43, 44.
- 3. Archiv für mikr. Anatomie, Bonn. Bd. 81-83.
- 4. Arbeiten d. Kais. biol. Anstalt f. Land- und Fortwirtschaft. Berlin. Bd. VIII.
- 5, BALDAMUS, DR.: Katalogus Oothecae Baedekerinae.
- 6. Bardeleben: Handbuch d. Anatomie des Menschen. Lief. 22-24.
- 7. BATELLI H, ED GIACOMINI E: Contributo alla morphologia delle glandule salivari degli uccelli. Pisa 1891.
- S. Berajah: Parus S. 1-6.
- 9. Botanikai Közlemények. XII. 1913.
- 10. Budapesti czím- és lakjegyzék, XXXIV. 1913.
- 11. Bulletin, Brit. Orn. Club: XXXII.
- 12. Cassinia, Philadelphia. XVI. 1912.
- 13. Conwentz, H.: Beiträge zur Denkmalpflege. Bd. IV. 1.
- 14. COLLINGE, WALTER E.: The Food of some British Wild Birds.
- 15. Csudáky: Csáky Albin gróf.
- 16. Deutsche Jägerzeitung. Bd. 59. 60. 61. (1911-13.)
- 17. Ergebnisse der Anatomie u. Entwicklungsgeschichte. Bd. XX.
- 18. ESCHERICH K.: Die angew. Entomologie in den V. St.
- 19. Falco. IX,
- 20. FLOERICKE, DR. KURT: Jahrbuch der Vogelkunde.
- 21. Fischer, A.: Fixierung, Färbung und Bau des Protoplasmas.
- 22. HAUNEL KARL: Unsere heim. Vögel und ihr Schutz.
- 23. Haffner Alfred: Populäre Raubvögelbestimmungen.
- 24, Hartert, Ernst: Die Vögel der paläarktischen Fauna. Bd. II. 2.
- 25. Heidenhain, Dr Martin: Über Kern und Protoplasma.
- 26. HUXLEY T. H.: Handb. d. Anatomie d. Wirbeltiere.
- 27. The Ibis, 10 ser. v. I. 1913.
- 28. Kehrig Henri: L'oiseau et les récoltes. Bordeaux 1912.
- 29. Kleinschmidt, O.: Die Singvögel der Heimat,
- 30. LESSON, R. P.: Articles d'Ornithologie.
- 31. Magyar Botanikai Lapok. XII. 1913.
- 32. Magyar Nyelvőr, XLII, 1913.
- 33. MEERWARTH, H.: Lebensbilder.
- 34. MICHAELIS, DR. M.: Einführung in die Farbstoffchemie.
- 35. Mitteilungen über die Vogelwelt. XIII, 1913,
- 36. Morphologisches Jahrbuch. Bd. 45-47.
- 37. Naturdenkmäler.
- 38. The Nature Book.
- 39. Nehring Dr. Alfred: Über Tundren und Steppen Paläont. Abhandlungen.
- 40. OGILVIE, GRANT: Bulletin Brit. Orn. Club. XXVIII. XXIX. XXX. XXXI.
- 41. Oppel: Lehrbuch der vergl. mikrosk, Anatomie der Wirbeltiere. Bd. VII.
- 42. Der Ornithologische Beobachter, X. 1912/13.
- 43. Osawa, G.: Über die Bursa Fabricii der Vögel.
- 44. Pösch, Prof. Dr. Viktor: Einführung in die Kolloidalchemie.
- 45. Revue française d'Ornithologie. V. 1913,
- 46. Terra, P. de: Vergl. Anatomie des menschlichen Gebisses und die Zähne der Vertebraten. Jena 1911.
- 47. TROUSSEART, E .- L .: Katalogue des oiseaux d'Europe.
- 48. Shufeldt Dr. R. W.: Osteology of the Trochididae. Contributions to the anatomy of Geococcyx californianus. Comparative Oology of N. American Birds.

- 49. Die Vögel. Handbuch der syst. Ornithologie Bd. I.
- 50. Der Weidmann, XLIV. 1913,
- 51. Wild und Hund, XIX. 1913.
- 52. Zeitschrift f. Oologie. XXII. 1912/13.
- 53. Zeitschrift f. wissensch. Mikroskopie. Bd. 1-29.

### E) Csereviszony. - Tauschverkehr.

# I. Europa.

## Hungaria.

- 1. Budapest: Egyetemi kör: Egyetemi Lapok, XXVI. 1913.
- K. M. Természettud. Társulat: Természettud. Közlöny. XLV. 1913. Pótfüzetek.
   XLV. 1913.
- 3. " A magyar mezőgazdák szövetkezete: Mezőgazdák. XX. 1913.
- 4. " M. K. Szőlészeti Kísérl. Áll. és Ampel. Intézet: Közleményei. Évkönyv.
- M. K. Országos Meteor. Intézet és Földmágn, Intézet: Jelentés. Évkönyvei. XXXIX.
   Hivatalos kiadványai.
- 6. " M. K. Állami Vetőmagyizsgáló Állomás: Jelentés. 1903—1910.
- 7. M. k. állatorvosi főiskola: Évkönyv 1911—13.
- 8. Magyar Nemzeti Múzeum; Annales Historico Naturales, X, 1912. Jelentés.
- 9. " Múzeumok és Könyvtárak felügyelősége: Értesítő. VII. 1913.
- 10. " Magy. Tud. Akadémia: Akadémiai Értesítő. XXIV. 1913.
- 11. Magy Kir, Állatorvosi Főiskola kiadványai.
- 12. " A M. K. Áll. Rovartani Állomás: időhöz nem kötött közleményei.
- 13. " Országos Erdészeti Egyesület: Erdészeti Lapok. LII. 1913.
- 14. Országos Magyar Gazdasági Egyesület: Köztelek XXIII. 1913.
- 15. " Országos Magyar Vadászati Védegylet; Vadászlap. XXXIV. 1913.
- 16. Országos Állatvédő-Egyesület: Állatvédelem. X. 1913.
- 17. Egyetemi természett,-szövetség: Évkönyv.
- 18. "Rovartani lapok. XVIII. XIX. 1911. 1912.
- 19. Zoologiai lapok. XIV. 1913.
- 20. Kolozsvár; Erd. Múzeum-Egylet O.-T. Sz.; Értesítő.
- 21. Erdélyrészi Kárpát-Egyesület: Erdély XXII. 1913.
- 22. Nagyszeben: Siebenbürg. Verein für Naturw.: Verh. u. Mitteilungen XLII, 1912.
- 23. Siebenbürgischer Karpathen-Verein: Jahrbuch XXXIII, 1913.
- 24. Ó-Gyalla: M. K. Orsz. Met. és Földmágnességi Observatorium: Megfigyelések.
- 25. Selmeczbánya; M. K. Közp. Erd. Kísérleti Áll.; Erdészeti kísérletek. XV. 1913.
- 26, Zágráb; Hrvatsko Prirodoslovno Društvo; (Societas Hist.-nat. Croatica); Glasnik, XX,
- 27. Hrvatska Ornitološka Centrala: Izvještaj. XII.

#### Austria.

- 28. Brünn: Mährisches Landesmuseum: Zeitschrift, XII. XIII.
- 29. "Naturforschender Verein: Verhandl. L. 1911. Bericht d. met. Komm. XXVII. 1907.
- 30. Graz: Naturwissensch. Verein für Steiermark: Mitteilungen.
- 31. Hallein: Tschusi, Vict. Ritter von: Ornith. Jahrbuch. XXIV. 1913.
- 32. Klagenfurt; Naturhist. Landes-Museum von Kärnten; Jahrbuch. Carinthia. II. 1911, 1912.
- 33. Weidmannsheil, XXXIII, 1913.
- 34. Krakau: K. Akad. d. Wissenschaften: Sprowadzenie. Rozprawy.

- 35. Prag: Böhmischer Forstverein: Vereinsschrift f. Forst-, Jagd- u. Naturk, 1913/14.
- 36. Kais Franz-Josefs-Akademie: Bulletin, XXI, 1912.
- 37. D. naturw, u. med, Verein "Lotos": Sitzungsber, LX, 1912.
- 38. Rovereto: I. R. Accademia degli Agiati: Atti. s. IV. v. I. 1913.
- 39. Wien: K. k. Landwirt, bakt. u. Pflanzensch.-Station: Mitteilungen. Bericht.

#### Bosnia.

40. Sarajevo: Bosn,-herz, Zemaljski Musej; Materialien zu einer Ornis Balcanica.

## Belgium.

- 41. Bruxelles: Chasse et Pêche, XXXI, 1913.
- 42. Liège: Société Géologique de Belgique: Annales. XXXIX. 1912/13. Mémoires. 1911/12.
- 43. Soc. R. Zool. et Malacologique: Annales,
- 44. Louvain: S. Orn. du Centre de la Belgique: Le Gerfaut, I-III, 1911-13.

### Britannia et Hibernia.

- 45 Dublin; Royal Dublin Society; Scientific Proceedings XIII. 12-39, Economic Proceedings. II. 3-6.
- 46. " The Irish Naturalist. XXII. 1913.
- 47. Edinburgh: Royal Society: Proceedings XXXIII. 1913.
- 48. Glasgow: Natural History Society: The Glasgow Naturalist. V. 1912/13.
- 49. London: British Birds v. VII. 1913/14.
- 50. R. S. for the P. of Birds: Bird Notes V. 1912/13. Report.
- 51. Int. Committee: Ornis,
- 52. " The Zoologist, XVII. 1913.
- 53, Tring; Rothschilds Museum; Novitates Zoologiae, XX.
- 54. Watford: Austral Avian Museum: The Austral Avian Record. I-II, 1912/13.

## Dania.

- 55. Kjöbenhavn: Dansk Orn. Forening: Tidskrift VII. 1913/14.
- 56. " Naturh, Forening: Vidensk, Meddelelser, LXIV, 1912.

### Gallia.

- 57. Marseille: Faculté des Sciences: Annales, XVIII, XX,
- 58. Musée d'Histoire Naturelle: Annales.
- 59. Paris: La Feuille des Jeunes Naturalistes, XLII. 1911/12.
- 60. " Musée d'Histoire Naturelle; Bulletin, 1912.
- 61. " Ligue française pour la protection des oiseaux: Bulletin II. 1913.

#### Germania.

- 62. Altenburg: Naturf. Ges. des Osterlandes: Mitteilungen. XV. 1910/12.
- 63. Augsburg: Naturw. Verein f. Schwaben und Neuberg: Bericht.
- 64. Berlin: R. FRIEDLÄNDER und Sohn: Naturae Novitates. XXXV. Bericht.
- 65. K. Pr. Akademie d. W.: Abhandlungen (phys. math.) 1912.

- 66. Berlin: Ant. Reichenow, Prof. Dr.: Ornithologische Monatsberichte. XXI. 1913.
- 67. " Ges. für Heimatkunde der Prov. Brandenburg: Brandenburgia. XXI. 1912.
- 68, Frankfurt a/M.: MAHLAU & WALDSCHMIDT: Zool. Beobachter. LIV. 1913.
- 69. Frankfurt a/O.: Naturw. Verein; Helios, XXVII.
- 70, Braunschweig: Verein für Naturwissenschaften: Jahresbericht.
- 71. Danzig: Bot. zool. Verein: Bericht. XXXI-XXXIV.
- 72. "Naturforschende Gesellschaft: Schriften, XI-XIII.
- 73. Gera-Reuss: Deut. V. z. Schutze der Vogelwelt: Ornith. Monatsschrift. XXXVIII. 1913.
- 74. Giessen: Oberhess. Ges. für N. u. Heilk.: Naturw. Abt. Ber. Med. Abt. Ber.
- 75. Hamburg: Naturw. Verein: Abhandl. Verhandl.
- 76. Hanau: Wetterauische Ges. für die ges. Naturkunde: Bericht.
- 77. Karlsruhe: Bad. Zool. V.: Mitteilungen.
- 78. Königsberg: Dr. Max Braun: Zool, Annalen. V. 1.
- 79. Leipzig: Deutsche Orn. Ges.: Journ. f. Ornithologie. LXI. 1913.
- 80. Magdeburg: Museum f. Naturw .: Abhandl. u. Berichte
- 81. Creutzsche Verlagsbuchhandlung: Die gefiederte Welt XLII. 1913.
- 82. München: Ornithologische Gesellschaft in Bayern: Verhandlungen.
- 83. K. B. Akademie d. W.: Sitzungsberichte. 1913.
- 84. Regensburg: Naturw. Verein: Berichte. XIII. 1910/11.
- 85. Rossitten: Vogelwarte Rossitten: Jahresbericht. XI.
- 86. Rostock: Verein der Freunde der Natur: Archiv LXVI.
- 87. Stuttgart: Verein f. vaterl. Naturkunde: Jahreshefte LXIX. 1913.
- 88. Tübingen: Königl. Universität: Dissertationen.
- 89. Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde: Jahrbücher.

#### Helvetia

- 90. Basel: Naturf, Ges.: Verhandlungen, XXIII,
- 91. Bern: Carl Daut: Der Ornithologische Beobachter. X. 1912/13.
- 92. "Naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen. 1912.
- 93. Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubundens: Jahresbericht.
- 94. Genf: Institut national: Bulletin. XL.
- 95. Lausanne: Soc. vaud. d. Sc. Nat.: Bulletin, XLIX.
- 96. Olten: G. von Burg: Diana. XXXI. 1913.
- 97. St. Gallen: Naturf. Ges.: Jahrbuch.

### Hispania.

98. Madrid: Real Sociedad Esp. de Hist. Natural: Boletin, XIII. 1913. — Memorias, VIII.

## Hollandia.

- 99. Amsterdam: K. Akademie v. Wetenschappen: Proceedings. XV. 1912/13.
- 100. Utrecht: Koninkl. Nederl. Met. Institut: Met. Jaarboek LXIII. 1911.—Onweders, XXXI. 1910.
   Mededeelingen en Verhandelingen, VIII—XVI.
- 101. Wageningen: Nederl, Orn. Ver.: Ardea. II. Jaarboekje.

#### Italia.

- 102. Bologna: R. Acead. delle Sc.: Memorie. IX. Rendiconto. XVI.
- 103. " Rivista Italiana di Ornitologia. I. 1912.
- 104. Firenze: Diana.

Aquila XX.

- 105. Milano: Società Italiana di Sc. Nat.: Atti LI. 1911. Memorie VII. 1.
- 106. Napoli: Società di Naturalisti; Bolletino. XXIV-XXV.
- 107. Museo Zoologica della R. Univ.; Annuario. III.
- 108. Pisa: Società Toscana di Sc. Nat.: Memorie. XXVIII. Processi Verbali. XXI, 1912.
- 109. Roma: Società Zoologica Italiana: Bollettino, XII. 1912.
- 110. Pontificia Accademia: Atti LXVI. 1912/13.
- 111. Torino: Museo di Zoologia: Bolletino XXVII. 1912.

## Luxemburg.

112. Luxemburg: Société des Naturalistes: Monatsberichte V. 1911. VI. 1912,

## Norvegia.

- 113. Bergen: Museum: Aarbog. 1912. Aarsberetning. 1912.
- 114. Tromsö; Museum: Aarsberetning. 1911. Aarshefter. XXXIV. 1911.
- 115. Throndjem: Kongelige Norske Videnskabero Selskab: Skrifter.

### Rossia.

- 116. Borga: Tidskrift f. Jägare. XXI. 1913.
- 117. Dorpat: Naturf. Verein: Sitzungsber. XX-XXI. Schriften. XXI,
- 118. Jekaterinburg: Société Ouralienne: Bulletin. XXXII. 1913.
- 119. Kiew: Naturf, Verein: Zapiski, XXII. 1912.
- 120. Kischineff: Société des naturalistes: Trudy. III. 1911/12.
- 121. Moscou: Soc. imp. d'acclimatation: Ornith, Mitteil, Ornith, u, Vogelzucht, IV. 1913.
- 122. Société Impériale des Naturalistes: Bulletin. XXVI, 1912.
- 123. St. Petersburg: Musée Zool, de l'Ac. d. Sc.: Annuaire,
- 124. Riga: Naturforscher-Verein: Arbeiten. Korrespondenzblatt. LV.
- 125. Tiflis: Museum Caucasicum: Die Sammlungen. Mitteilungen. VI-VII.

#### Serbia.

126. Beograd: Muzej Srpske Zemlje.

#### Suecia.

- 127. Lund: Kongl. Universitet: Akademische Abhandlungen. Aarskrifter.
- 129. Stockholm: Kongl. Vetenskaps Ak.: Arkiv för Zoologi.
- 129. Meteor Central Anstalten: Månadsöfversikt. Observations météorologiques.
- 130. Upsala: Kongl. Universitet: Arsskrift. Results of the Swedish Expedition.

#### II. Asia

- 131. Batavia, Java: Kon. Naturk. Ver.: Naturkundig Tijdskrift. LXX-LXXI.
- 132. Calcutta: Indian Museum: Records VII. Memoirs.
- 133. Colombo: The Museum: Spolia Zeylanica. XXXI-XXXIII.
- 134. Tokyo: Zool. Inst.: Contributions 82, 83, 86.

# III. Africa.

- 135. Cairo: Institut Egyptien: Bulletin. Mémoirs.
- 136. Capetown: South Afr. Museum: Annals VIII. Report.
- 137. Modderfontein: South African Ornithologists' Union: The Journal. VIII.
- 138. Pretoria: Transvaal Museum: Annals III. Annual Report.

### IV. America meridionalis.

- 139. Buenos-Aires: Museo Nacional: Anales XXIII.
- 140. La Plata: Museo de La Plata. Anales Revista XVIII.
- 141. Montevideo: Museo Nacional: Anales.
- 142. Rio de Janeiro: Museo Nacional: Archivos.
- 143. S. Paulo: Museo Paulista: Revista. As aves do Brazil. Fauna brazileira.
- 144 Santiago de Chile: Museo Nacional: Boletin.

### V. America septentrionalis.

- 145, Albany, N.-Y.: New-York State Libr.: Bulletin. Memoirs.
- 146. Ann Arbor: Michigan Ac, of Sc: Annual Report.
- 147. Berkeley: Univ. of. Cal.; Publications.
- 148. Boston: Am. Ac. of Arts and Sciences: Proceedings. XLVIII. 1912/13.
- 149. Chicago: Chicago Academy: Bulletin.
- 150. Davenport, Jowa: Academy of Sciences: Proceedings. XII.
- 151. Indianopolis; Indiana Academy. Proceedings. 1911.
- 152. Madison: Wisconsin Ac.: Transactions.
- 153. Mexico: Museo Nacional de hist. nat.: La Naturaleza III.
- 154. Soc. scientifica "Ant. Alzate": Memorias. XXIX—XXXI.
- 155. Michigan: Academy of Science: Ann. Report.
- 156. Minneapolis: Minn. Ac.: Proceedings.
- 157. New-York: American Museum of Natural History: Bulletin. Memoirs.
- 158. " Andubon Society: Educational Leaflets. Special Leaflets.
- 159. Oberlin, O.: John Lynds: The Wilson Bulletin. XXV. 1913.
- 160. Ottawa (Canada): Dep. of Mines: John Macoun, Catalogue of Canadian Birds.
- 161. Notre Dame, Ind.: The American Midland Naturalist. I-II-III.
- 162. Philadelphia: Academy of. Nat. Sciences: Proceedings. LXIV.
- 163. Zoological Laboratory: Contributions XVIII.
- 164. Pittsburgh, Pa.: Carnegie Museum: Annals. VIII. 1911/12. Memoirs V. Reports XV—XVI. Founders Day. XVI.
- 165. Rock Island, Ill.: Augustana College: Publications.
- 166. San Francisco, Cal.: Cal. Academy of Sciences: Proceedings. III.
- 167. Santa Clara, Cal.: Cooper Orn. Club: The Condor. XV. 1913.
- 168. St. Louis, Mo.: Academy of Science: Transactions. XVIII.
- 169. Urbana: Ill. State Laboratory: Bulletin IX.
- 170. Washington: Smithsonian Institution: Report on Progress Contributions, XVII. Proceedings. Bulletin, 76, 79, 81,
- 171. Division of Biological Survey: North-American Fauna. 32, 33, 34. Bulletin.
- 172. Secretary of Agriculture: Report. Yearbook. 1912.

## VI. Australia.

- 173. Brisbane: Queensland Museum: Annals. 1, 2, 3, 4, 10.
- 174. Melbourne: National Museum; Memoirs.
- 175. Sydney: Australian Museum: Records. X.

# Könyvismertetések. -- Bücherbesprechungen.

Osawa G. Über die Bursa Fabricii der Vögel. — Mitteil. aus der mediz. Facultät der Kaiserlichen-Japanischen Universität zu Tokyo. Bd. IX. H. 3. 1910.

Szerzőnek a XVI. nemzetközi orvosi kongreszszuson Budapesten előadott dolgozatának bővített kiadása. Megyizsgálta a következő madarakat: galamb, gácsér, vadkacsa, Anas crecca L., Dafila acuta L., házi lúd, pulyka, házi tyúk, fürj, hollófióka, veréb, Emberiza ciopris Bp., Fringilla amanduva, sas. A tömlő alakja és nagysága kor és egyed szerint nagyon változik, a kloaka és gerincoszlop között foglal helvet. A szerv fala e házi kacsánál serosa-ból, muscularisból és mucosaból áll össze. A síma izomzatú muscularis külső circuláris és belső longitudinális rétegből áll. A mucosa hámja többrétegű lapos hám, a membrana basalisra a mucosa propria következik. Az ú. n. bursatüszők a mucosa propriában fekszenek, meg lehet rajtuk centrális és periferikus részt különböztetni. A centrális rész epitheliális, a periferikus rész adenoid jellegű. A tüszőbél hálózata SCHUMACHER szerint epitheliális retikulum. Retikulált kötőszövet és hajszálerek csak akkor fordulnak elő a tüsző középső részében, ha ennek visszafejlődése megkezdődött. A szerv fejlődését tyúk- és kacsa-embryókon tanulmányozta. Az első kezdeményt tyúkembryón a 8. költési napon az urodaeum kaudális falából kiinduló epitheliális sarj alakjában vette észre. Ebben a sarjban eleinte apró, később egyesülő üregek képződnek s ezek adják a zacskót. Ezzel szemközt az ectodermális kloaka-betüremlés fejlődik. A két rész egyesülésével hosszú tömlő áll elő, mely hátul vakon végződik, ventrálisan a kloakahasadékban kifelé nyílik. A 15. napon mutatkozik a tüsző első kezdeménye. Az epitheliális tüszőképződésben egy mirigyformáció kezdeményét látja, mely csak azért nem fejlődik ki, mert az adenoid-szövet ebben megakadályozza. A lymphocytákat nem hámsejtekből, hanem még differenciálatlan, a mesodermasejtekhez hasonló elemekből származtatja. A resorptio, mely már a költés utolsó napjaiban beáll, histologiailag abban nyilvánul, hogy a tüsző közepén levő hámsejtek hólyagalakúan megduzzadnak vagy protoplasmájukat elveszítik s orsó- v. csillagalakúvá lesznek. A pusztuló tüszőkbe zsír rakódik le v. kötőszövet lép helyükbe. A proctodaeumban, különösen annak hátsó falán kisebb-nagyobb mirigyek vannak, melyeket proctodaeum-mirigyeknek nevez, a bursa alsó felén is előfordulnak

Erweiterte Ausgabe der vom Verfasser am XVI. internationalen Ärztekongress zu Budapest vorgetragenen Arbeit. Es wurden folgende Arten untersucht: Taube, Enterich, Wildente, Anas crecca L., Dafila acuta L., Gans, Truthühner, Hühner, Wachtel, Raben-Nestling, Sperling, Emberiza ciopris Bp., Fringilla amanduva, Adler, Form und Grösse der Bursa variieren nach Alter und Individuum sehr, sie ist zwischen Kloake und Wirbelsäule gelegen. Die Wand des Organes ist bei der zahmen Ente aus Serosa, Muscularis und Mucosa zusammengesetzt. Die aus glatter Musculatur bestehende Muscularis zerfällt in eine äussere zirkuläre und innere longitudinale Schicht. Das Epithel der Mucosa ist ein geschichtetes Plattenepithel. Auf die Basalmembran folgt die Mucosa propria, Die sogenannten Bursafollikel liegen in der Mucosa propria, man kann an ihnen einen zentralen und peripheren Teil unterscheiden. Die zentrale Masse besteht aus Epithelien, die periphere hat adenoiden Charakter. Nach Schumacher ist das Netzwerk der Marksubstanz ein epitheliales Reticulum, Reticuliertes Bindegewebe und Blutcapillaren werden in den Marksubstanz nur dann gefunden, wenn die Rückbildung des Follikels beginnt. Die Entwicklung des Organes studierte Verfasser an Hühner- und Entenembryonen. Die erste Anlage wurde bei einem Hühnerembryo am 8, Bebrütungstage in Form einer von der caudalen Wand des Urodäums ausgehenden Epithelknospe bemerkt. In dieser Epithelknospe entstehen erst kleine, dann sich vereinigende Hohlräume und diese bilden den Sack. Diesem entgegen entwickelt sich die ectodermale Kloakeneinstülpung. Durch Kommunikation beider Teile entsteht ein langer Schlauch, welcher dorsalwärts blind endigt, ventralwärts in der Kloakenspalte nach aussen mündet. Am 15. Tage zeigen sich die ersten Anlagen der Follikel. Verfasser erblickt in der epithelialen Follikelbildung die Anlage einer Drüsenformation, welche nur darum nicht zur Ausbildung gelangt, weil das adenoide Gewebe im verheerenden Sinne auf sie einwirkt. Die Lymphocyten leitet er nicht von Epithelzellen, sondern von noch undifferenzierten den Mesodermzellen ähnlichen Elementen ab. Der schon in den letzten Tagen der Bebrütung eintretende Resorptionsvorgang kommt histologisch mirigyek. A bursa visszafejlődésével ezek az utóbbi mirigyek is eltünnek, de nem lehetetlen, hogy egy részük a proctodaeum-mirigyekhez csatlakozik.

Ami a szerv élettani működését illeti, szerző azon a véleményen van, hogy a madarak bursa Fabricije csökevényes mirigy, mely nem fejlődik ki teljesen, hanem korán visszafejlődik s éppen ezért semmi élettani működést ki nem fejthet, kivéve némi nyálkatermelést, mely néhány fajnál valószínüleg felnött korban is megmarad, Szerző szerint a bursa morfologiailag a magasabb emlősök prostatájával homolog, mivel nem fejlődik ki t. k. abortiv prostata. Miért fejlődik vissza, talány. A bursatüszőkben a visszafejlődéshez valószínűleg a leucocytáknak a centrális hámtömegbe való behatolása adja meg az első lökést, A proctodaeum-mirigyek az emlősök Cowper-féle mirigyé\_ vel homologok. Dolgozata végén a következő mondatot formulázza: "A prostata phylogenetikailag fiatal szerv, mely először elmenőleg a madaraknál lép fel és csak a magasabb emlősöknél és az embernél, kiváltképpen azonban a hím ivarnál éri el teljes kifejlődését s itt élettani működést is végez." A dolgozathoz 4 tábla van mellékelve.

Dr. Greschik Jenő.

dadurch zum Ausdruck, dass die im Zentrum des Folikels gelegenen Epithelzellen blasig aufquellen oder ihr Protoplasma verlieren und spindel- oder sternförmig werden. In den verödeten Folikeln lagert sich Fett ab, oder es tritt Bindegewebe an ihre Stelle. Im Proctodäum, besonders an dessen hinterer Wand sind grössere oder kleinere Drüsen, welche Verf. Proctodäumdrüsen bezeichnet, auch am unteren Teil der Bursa kommen dergleichen Drüsen vor. Mit der Reduktion der Bursa verschwinden auch die letzteren Drüsen, jedoch ist es möglich, dass ein Teil sich den Proctodaeumdrüsen zugesellt.

Was die physiologische Funktion des Organes betrifft ist Verfasser der Meinung, dass die Bursa Fabricii der Vögel eine rudimentäre Drüse vorstellt, welche nicht zur wollen Entwicklung gelangt, sondern frühzeitig sich rückbildet und eben darum keine physiologische Funktion entfalten kann, ausser etwas Schleimbildung, welche bei einigen Arten auch ihm erwachsenen Zustand wahrscheinlich fortbesteht. Verf. hält die Bursa morphologisch mit der Prostata der höhern Säugetiere homolog. da sie nicht zur Ausbildung gelangt, eigentlich eine abortive Prostata. Warum sie vergeht, ist ein Rätsel. Bei den Bursafollikeln gibt den ersten Anstoss zur Rückbildung wahrscheinlich das Eindringen der Leucocyten in die zentrale Epithelmasse. Die Proctodäumdrüsen sind der Cowperschen Drüse der Säuger homolog. Am Ende seiner Arbeit formuliert er folgenden Satz: "Die Prostata ist ein phylogenetisch junges Organ, welches zum ersten Male beiden Vögeln vorübergehend auftritt und erst bei den höheren Säugetieren und dem Menschen, vorzugsweise aber beim männlichen Geschlecht ihre volle Ausbildung erlangt und da cine physiologische Funktion entfaltet." Der Arbeit sind 4 Tafeln beigegeben.

DR. EUGEN GRESCHIK.

Brehms Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. 13. Bände. Mit über 2000 Abbildungen im Text und auf mehr als 500 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt sowie 13 Karten. Vierte, vollständig neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. Otto zur Strasseen, unter Mitarbeit von Prof. Dr. Ludwig Heck, Prof. Dr. R. Heymons, Prof. Dr. W. Marshall †, Dr. O. Steche und Prof. Dr. Fr. Werner. Leipzig und Wien 1911. Bibliographisches Institut. Preis geb. in 13 Halblederbänden je 12 Mark.

A IV. kötet a verébféléket (Passeriformes) tárgyalja. E kötet megjelenésével a madarakról szóló rész teljes. A munkának ez a része a legszélesebb érdeklődésre tarthat számot, amennyiben Der IV. Band behandelt die Sperlingsvögel. Mit dem Erscheinen dieses Bandes ist der Teil über die Vögel vollständig. Dieser Band dürfte auf breitestes Interesse rechnen, enthält er doch ebben találjuk kedvenczeiket, az éneklőket. A kötetben van 136 szövegábra, 27 színes és 13 fekete tábla, Неивасн, W., Kretschmer. R., Kuhnert, W., Mützel G. és Specht F. képei. Ezeken kívül találunk fényképeket 9 kettőstáblán, tojásképeket 2 táblán és 3 térképmellékletet. Több színes tábla van a paradicsommadaraknak szentelve, Kuhnert pompás képei.

unsere Lieblinge, die Singvögel. Im Bande finden wir 136 Textabbildungen, 27 farbige und 13 schwarze Tafeln, Bilder W. Heubachs, R. Kretschmers, W. Kuhnerts, G. Mützels und F. Spechts. Ausser diesen sind noch photographische Aufnahmen auf 9 Doppeltafeln, 2 Tafeln Eierbilder und 3 Kartenbeilagen vorhanden. Auf mehreren farbigen Tafeln finden wir Paradiesvögel, prächtige Bilder Kuhnerts.

Der Terragraph. Ein Hilfsmittel zur Beobachtung und Erforschung der intimen Lebensvorgänge frei lebender Tiere. Von Hegendorf. Mit 46 Abbild. und 153 Terragrammen. — Theod. Thomas Verlag Leipzig. Preis 2 Mark.

Nélkülözhetetlen segédeszköz az állatok életmódjának tüzetesebb tanulmányozására. A legjobb személyi megfigyelés sem ment minden hibától, ezen segít a terragraph, mely automatikusan regisztrálja a szabad természetben történő eseményeket. Természetvizsgálók, fotografusok nagy hasznát vehetik e könyvnek. Ein unentbehrliches Hilfsmittel zum eingehenderen Studium der Lebensweise der Tiere. Auch die beste persönliche Beobachtung ist nicht frei von jedem Fehler, hier hilft der Terragraph, welcher automatisch die Vorgänge in freier Natur registriert. Naturforscher, Photographen werden mit Nutzen das Buch gebrauchen.

Die Singvögel der Heimat. Von O. Kleinschmidt. 86 farbige und 14 schwarze Tafeln mit Text. In Originalleinenband oder Mappe. Mk. 5.40. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. 1913.

A legnagyobb örömmel adunk hírt erről a könyvröl. Kleinschmidt, a kitünő madárfestő pompás képekben mutatja be énekeseinket. A képpel szemközt az illető madár leírását találjuk. Kleinschmidt igen jó szolgálatot tett a madárvédelem ügyének is azzal, hogy a munka megírására vállalkozott. A képek reprodukcziója kitünő. A könyv végén rajzok és fényképek madárfészkekről,

Mit grösster Freude geben wir Kunde von diesem Buche. Kleinschmidt, der bestbekannte Vogelmaler zeigt uns hier in prächtigen Bildern unsere Singvögel. Dem Bilde gegenüber finden wir die Beschreibung des betreffenden Vogels. Kleinschmidt erwies einen grossen Dienst auch dem Vogelschutze, dass er sich zur Herausgabe dieses Werkes entschloss. Die Reproduktion der Bilder ist vorzüglich. Am Ende des Buches Zeichnungen und Photographien von Vogelnestern.

The Food of Some British Wild Birds: A Study in Economic Ornithology. By WALTER E. COLLINGE. London, Dulau & Co., Limited. 1913.

29 madárfaj táplálékának vizsgálata. A vizsgálat kiterjedt a gyomorra, a szabadban való megfigyelésre, a fiókák táplálékára, a faeces és köpetekre. Szerző úgy látszik nem ismeri a M. Kir. Ornithologiai Központ ily irányú működését, legalább irodalmi összeállítása erre enged következtetni.

Untersuchungen über die Nahrung 29 Vogelarten. Die Untersuchungen erstreckten sich auf den Magen, auf das Beobachten im Freien, auf die Nahrung der Nestlinge, auf die Faeces und Gewölle. Verfasser scheint die diesbezüglichen Arbeiten der Kgl. Ungarischen Ornithologischen Centrale nicht zu kennen, seine Literaturübersicht lässt wenigstens darauf schliessen.

L'Élevage De L'Autruche. Récolte et Commerce des Plumes. Par A. Menegaux. Paris, Augustin Challamel, Éditeur. 1913.

Igen fontos és érdekes munka a strucz tenyésztéséről, tollainak szakszerű kezeléséről és kereskedelméről. A munkához M. Edmond Perrier, a Muséum National d'Histoire Naturelle igazgatója írt előszót, Ein sehr wichtiges und interessantes Werk über die Zucht der Strausse, über die sachkundige Behandlung der Federn und über den Handel. Zum Werke schrieb M. EDMOND PERRIER, Direktordes Muséum National D'Histoire Naturelle ein Vorwort,

Shufeldt R. W. Review of the Fossil Fauna of the Desert Region of Oregon, with a Description of additional Material collected there. — Authors edition, extracted from Bulletin of the American Museum of Natural History Vol. XXXII. Art. VI. pp. 123—178. New-York July 9, 1913.

Shufflot R. W., a madárosteologia egyik legalaposabb és legtermékenyebb búvárának itt idézett műve nemcsak palaentologiailag, de osteologiailag, sőt bizonyos tekintetben phylogenetikailag is sok érdekes adatot tartalmaz. Az oregoni pusztaság pleistocaen-rétegeiből 3 új fossilis-fajt ir le: Colymbus parvus Shufeldt, Podilimbus magnus Shufeldt és Olor matthewi Shufeldt. Meghatároz ezeken kívül 22 fajt a pleistocaenből, a melyekkel együtt az U. S. National Museum pleistocaen madárgyűjteménye 1912 végén 75 fajból áll, ú, m.: Pyogopodes 8, Steganopodes 2, Longipennes 9, Limicolae 1, Fulicariae 2, Gallinae 6, Anseres 36, Phoenicopteri 1. Herodiones 3, Accipitres 4, Striges 1, Passeriformes 2.

A kitünő dolgozathoz 35 tábla van mellékelve, a melyeken az oregoni fossilis-fajok csontjainak 579 fényképfelvételei sorakoznak. Phylogenetikailag figyelemreméltók közülük az Aechmophorus occidentalis sorozatai. Shuffeldt jelen dolgozatában kiterjeszkedik a fossilis halakra és emlősökre is.

Igen értékessé teszi tanulmányát a U. S. National Museum összes eddig gyűjtött fossilis madarairól összeállított, 75 fajt tartalmazó jegyzéke, a melyek közül 18-at maga Shuffeldt írt le.

R. W. Shufeldt, einer der gründlichsten und fruchtbarsten Autoren auf dem Gebiet der Vogelosteologie gibt in der oben zitierten Abhandlung ein sowohl paläontologisch, als auch osteologisch und phylogenetisch interessantes Werk. Aus den pleistozänen Ablagerungen der Wüste von Oregon werden 3 neue fossile Arten beschrieben: Colvmbus parvus Shufeldt, Podvlimbus magnus Shufeldt und Olor matthewi Shufeldt. Er bestimmt ausser diesen angeführten Arten noch 22 neue; sonach besteht die pleistozäne Vogelknochensammlung des U. S. National Museum am Ende des Jahres 1912 aus 75 Vogelarten, u. zw. Pygopodes 8, Steganopodes 2, Longipennes 9, Limicolae 1, Fulicariae 2, Gallinae 6, Anseres 36, Phoenicopteri 1, Herodiones 3, Accipitres 4, Striges 1, Passeriformes 2.

Der ausgezeichneten Abhandlung sind 35 Tafeln angefügt, auf welchen 579 Photographien der fossilen Knochen von Oregon abgebildet sind, Phylogenetisch sind besonders die Serien von Aechmophorus occidentalis interessant. Shuffeldt beschreibt ausser den Vogelresten auch die in Oregon gefundenen Fische und Säugetiere.

Der Wert der Abhandlung wird durch das ihr angefügte Verzeichnis der in der fossilen Vogelknochensammlung der U. S. National Museum befindlichen 75 Arten gesteigert. (Shuffeldt beschrieb davon 18.)

Shufeldt R. W. On the Patella in the Phalacrocoracidae. From the Proceedings of the Zoological Society of London. 1913.

Érdekes tanulmány a Phalacrocoracidák sajátságos, perforált térdkalácsáról, a melyet a Nannopterum harrisin és több Phalacrocoraxon vizsgál. Eine interessante Abhandlung über die eigenartig perforierte Patella der Phalacrocoracidaen. Shufflich hat die Patella bei Nannopterum harrisi und bei einigen Phalacrocorax-Arten untersucht. Die Schwalbe. Berichte des Komitees für Ornithologische Beobachtungs-Stationen in Österreich. Redigiert von Dr. L. Ritter Lorenz von Liburnau. Neue Folge III. 1902—1913.

Hosszas és már szinte hiábavalónak vélt várakozás után végre megjelent a liburnaui Lorenz Lajos dr. szerkesztésében megjelenő "Schvalbe" új folyamának III-ik 1902—1913. évi kötete. A tekintélyes és sok térképmelléklettel szépen kiállított kötet túlnyomó nagy részét liburnaui Lorenz Lajos dr. és Sassi Mór dr. értekezése "Különféle madárfajok tavaszi megérkezésének ideje az 1897—1903. években", melyben Denfant A. dr. írt meteorologiai méltatást, foglalja el. A mily örvendetes volt az újraéledés, éppen olyan sajnálatos az, hogy ez a kötet előreláthatóan az utolsó is, a mely ebből a 37 éves dicsteljes multtal bíró folyóiratból megjelent.

Nach langer, fast vergeblich erscheinender Wartezeit erschien endlich der III. Band (1902—1913) der neuen Folge der "Schwalbe", redigiert von Dr. Ludwig Lorenz v. Liburnau. Der stattliche, mit vielen Kartenbeilagen schön ausgestattete Band enthält als Hauptabhandlung. "Die ersten Ankunftszeiten verschiedener Zugvögel im Frühling der Jahre 1897 bis 1903" von Dr. Ludwig Lorenz v. Liburnau und Dr. Moriz Sassi, mit einer meteorologischen Beleuchtung von Dr. A. Denfant. So erfreulich das Wiedererscheinen war, ebenso lebhaft muss es bedauert werden, dass es zugleich der letzte Band sein soll, welcher nach 37 jähriger rühmlicher Vergangenheit von dieser Zeitschrift erschienen ist.





GRÓF CSÁKY ALBIN 1841-1912.

## NECROLOGUS.

# Gróf Csáky Albin.

Körösszegi és adorjáni gróf Csáky Albin, Öfelsége a magyarok koronás királyának valóságos belső titkos tanácsosa, az aranygyapjas rend vitéze, Szepes megye örökös főispánja, a magyar országgyűlés főrendiházának elnöke, a Magyar Tudományos Akadémia igazgatótanácsának tagja, a Magyar Királyi Ornithologiai Központ megalapítója és tiszteleti tagja stb. stb. a szepesmegyei Krompachon született 1841-ben és köztisztelettől környezve 1912 deczember hó 12-én halt meg Budapesten; mély gyász kísérte szepesmindszenti családi sirboltjába.

Gróf Csáky Albin ősi nemzetség ivadéka volt, a melynek erede a honfoglalás homályába vész. A Csákyak a magyar történelemben mindig kiváló szerepet töltöttek be, különösen a "török korban", a melyből mostani czímerük is ered.

Már születésének évéből (1841) kitünik, hogy Albin gróf az 1848/49. szabadságharczról csupán gyermekkori emlékekkel bírt, a melyek azonban a már meglett férfiúban is tovább működtek és szellemét absolut liberálíssá és haladóvá tették. Tetötől talpig igazi férfiú volt, széleskörű ismeretekkel és törhetetlen komoly életczéllal; már ifjú korában inkább magábaszálló, éles megfigyelő, így emberismerő is volt.

Fellépésének nyugalma és komolysága mindenkinek imponált, a ki csak érintkezett vele. Ez volt jellemének legélesebben szembetünő vonása, a mely lehetővé tette sok nehéz probléma megoldását és azt, hogy a viharokból mindig érintetlenül jusson ki és mérséklőleg hasson.

ALBIN GRÓF nyilvános közszereplését mint szeretett Szepes vármegyéjének örökös főispánja kezdte meg és azonnal elárulta nagy adminisztrativ tehetségét, a mely rövidesen tekintélyt szerzett neki és ráfordította a figyelmet.

Mint a főrendiház örökös tagja, csakhamar a politika terére lépett és a mikor a zsidókeresztény házasságról szóló törvényjavaslat

# Graf Albin Csaky.

Graf Albin Csáky von Körösszeg und Adorján, wirklicher Geheimrat des Königs von Ungarn, Ritter vom Goldenen Vliess, Erbobergespan des Komitates Szepes, Präsident des ungarischen Magnatenhauses, dann Minister für Kultus und Unterricht, Mitglied des Aufsichtsrates der ungarischen Akademie der Wissenschaften, Begründer und Ehrenmitglied der königl. ungarischen Ornithologischen Centrale usw., geboren im Jahre 1841 zu Krompach im Komitate Szepes, gestorben allgemein verehrt und betrauert am 12. Dezember 1912 zu Budapest, beigesetzt in der Familiengruft zu Szepes-Mindszent.

Graf Albin Csáky entstammte einem uralten Geschlechte, dessen Ursprung im Dunkel vor der Landname verhüllt ist. Die Csákys spielten in der Geschichte des Landes stets eine vornehme Rolle, besonders auch in der "Türkenzeit", woher ihr jetziges Wappen stammt.

Schon das Geburtsjahr des Grafen Albin: 1841 deutet darauf, dass er vom Freiheitskampf von 1848—49 bloss Jugenderinnerungen besass, diese aber doch auch beim gereiften Manne fortwirkten und seine Gesinnung zur absolut liberalen und fortschrittlichen machten. Er war vom Wirbel bis zur Zehe ein ganzer Mann von gediegenem Wissen und von unverbrüchlich ernster Lebensführung, schon von Jugend auf in sich gekehrt und doch scharfer Beobachter, daher Menschenkenner.

Seine Ruhe und sein Ernst im Auftreten imponierten Jedem, der mit ihm in Berührung kam. Diese Eigenschaft bildete den hervorstechendsten Zug seines Charakters und befähigte ihn schwierige Probleme zu lösen, aus Stürmen intakt hervorzugehen und immer beschwichtigend zu wirken.

Graf Alein begann seine öffentliche Laufbahn als Erbobergespan seines geliebten Komitates Szepes und verriet sofort ein grosses administratives Talent, das ihm sehr bald Ansehen eintrug und die Aufmerksamkeit auf ihn lenkte.

Als erblicher Mitglied des Magnatenhauses geriet er bald auf das politische Gebiet und als die Frage der Eheschliessung zwischen a közvéleményt erős forrongásba hozta, a tett erejével hatott az a tény, hogy ακόρ Csáκy, a kinek komolyságát konzervatívizmusnak értelmezte a közvélemény, nyíltan és határozottan a polgári házasság mellé állott.

Igazi nagyságában azonban abban a mélyen járó mozgalomban mutatkozott, a melyet az "elkeresztelési rendelet" idézett fel.

Ő a mozgalom terrorjával szemben az állam rendelkezési jogát állította oda liberális szellemben és győzött. A közoktatásügy és kultúra egyetemének terén kezdeményezőleg, fejlesztőleg és mindig szigorúan nemzeti szellemben működött, de a hol szükség volt rá, ott engedményeket tett a nemzetköziségnek is.

Így megfelelő ember volt számunkra, a kik hivatva voltunk a második nemzetközi ornithologiai kongresszus elrekedett szekerét újra a rendes kerékvágásba terelni. Az ő belátásától függött a helyes előkészítés, a mely tekintélyes anyagi áldozatokat követelt és lényegesen tőle függött a kongresszus méltó lefolyása is. A gróf az egész mozgalmat feszült figyelemmel kisérte annál is inkább, mert rendkivül kényes kérdéseket kellett rendezni. Mindenben helyes és hozzá méltó felfogását élesen tükrözi vissza a kongresszus záróülésén, 1891 május 20-án az idegen tagokhoz intézett beszéde, a melylyel azonban még nem ért véget az ő működése.

A kongresszus után magához kéretett és megszokott tömörségével közölte velem, hogy meggyőződött a kongresszus eredményéről és őszinte óhaja volna az ornithologia érdekében valami állandó szervezetet alkotni: vállalkoznék-e én egy terv készítésére? Nagyon természetes, hogy rögtön munkához láttam és rövid idő alatt előtte feküdt egy központi ornithologiai intézet terve, a melyet Csáky gróf elfogadott és végrehajtásával megbizott.

Ez a valóban szerény kezdetből kiindult intézet ma a "Magyar Királyi Ornithologiai Központ", a mely a szakkörökben világszerte ismert folyóiratának az "Aquilá"-nak jelen XX. kötetével némileg jubileumot ül. Sajnos azonban, hogy ennek a jubileumnak öröme

Christen und Juden die Gemüter tief erregte, wirkte es gleich einer Tat, dass sich Graf Csäkk, dessen Ernst man als Konservativismus deutete, offen und entschieden als Anhänger der Civilehe bekannte.

In voller Grösse zeigte er sich aber in der sehr tiefgehenden Erregung, welche die sogenannte "Wegtaufung" herauf beschworen hat.

Er setzte der Gewalt der Bewegung, das Verfügungsrecht des Staates entschieden entgegen u.zw. im freiheitlichem Sinne und siegte. Auf dem Gesamtgebiete des Unterrichtes, und der Kultur überhaupt, wirkte er erhebend, fördernd, streng national; dort aber wo es notwendig war, machte er auch der Internationalität Konzessionen.

So war Graf Albin Csáky für uns, die wir berufen waren, den verfahrenen Karren des zweiten internationalen Ornithologischen Kongresses ins rechte Geleise zu bringen, der rechte Mann. Von seiner Einsicht bing die richtige Vorbereitung, welche bedeutende materielle Opfer forderte, - und von ihm hieng auch der würdige Verlauf des Kongresses wesentlich ab. Der Graf verfolgte die ganze Bewegung mit gespannter Aufmerksamkeit und umsomehr, weil es auch sehr heikle Angelegenheiten zu schlichten gab. Seine ebenso richtige als würdige Auffassung spiegelt sich in den Worten, die er in der Schluss-Sitzung des Kongresses am 20. Mai 1891 an die versammelten fremden Mitglieder richtete, womit jedoch seine Tätigkeit noch nicht abgeschlossen war.

Nach dem Kongresse liess er mich zu sich bescheiden und sagte mir in seiner bündigen Art, er habe sich von dem Erfolg des Kongresses überzeugt und es wäre sein lebhaftester Wunsch, im Interesse der Ornithologie etwas Permanentes zu schaffen: ob ich geneigt bin irgendeinen Plan zu entwerfen? Es ist natürlich, dass ich mich sofort anheischig machte und in kurzer Zeit war der Plan zu einer Ornithologischen Zentralanstalt entworfen, den Graf Csáky annahm und mich mit der Exekutive betraute.

Diese wirklich aus kleinem Anfang entwickelte Anstalt ist heute "Königlich Ungarische Ornithologische Centrale", welche mit dem XX. Bande der in Fachkreisen weltbekannten Zeitschrift "Aquila" eine Art Jubiläum feiert, leider nicht mit heller Freude, nem teljes, mert az intézet megalapítója nem érte meg ezt a két évtizedes fordulót.

Nekem megvan az a megnyugvásom, hogy utolsó találkozásunk alkalmával szavaiból azt vettem ki, hogy ő büszke az intézet alapítására.

Tisztelet emlékének! Béke poraira!

# Sclater Philipp Lutley.

1829-1913.

Magas, közel nyolczyannégy éves korban hnnyt el Londonban egy szerencsétlenség következtében Schater Philipp Lutley, a híres angol zoologus ès ornithologus, a ki Intézetünknek fennállása óta — 1893 — tiszteleti tagja volt. Diszdoktora volt Schater a bonni német egyetemnek, doktora hazája oxfordi egyetemének, tagja a Royal Societynek és sok más testületnek. Anglia számára a tudományos szervezés terén - egy nekrologus szavai szerint — erős ember volt, oszlop, a kire jelentékeny szervezetek támaszkodtak. 1859-től 1902-ig, tehát negyvenhárom évig titkára volt a londoni zoologiai társulatnak, a melyet gondosságával és befolvásával a világ leggazdagabb és leghatalmasabb társulatává tett. Egyik megalapítója a British Ornithologists Unio nak és első kiadója a leghatalmasabb létező ornithologiai folyóiratnak. a "The Ibis"-nek. Jelentékenyen közreműködött az amerikai és újabban délafrikai pre toriai ornithologiai unió megalapításában.

Általában véve kiváló szervező volt Sclater, a miben kétségtelenül része van jogi tanulmányainak is. Egy időben ügyvédi gyakorlatot folytatott, majd bíró volt Odihamban. Speczialiter véve mégis ornithologus, különősen ornithogeographus volt, eredetileg azonban zoogeographus, a mely téren úttöröleg működött és sok maradandót alkotott. Velünk a II. nemzetközi ornithologiai kongresszus alkalmával került közvetlen összeköttetésbe; a magyar tudományos bizottság felkérte ez alkalommal, hogy vegye át a madarak földrajzi elterjedéséről szóló referátumot. Sclater engedett a kérésnek és átengedte nekünk következő jelentésének első közlési jogát:

weil ja der Gründer der Anstalt die zwanzigste Jahreswende nicht erlebte. Ich habe die Beruhigung, dass ich bei unserer letzten Begegnung unmittelbar aus seinen Worten die Überzeugung schöpfte: er sei stolz auf seine Gründung.

Ehre seinem Andenken! Friede seiner Asche!

# Philip Lutley Sclater.

1829-1913.

Im hohen Alter von nahezu vierundachtzig Jahren starb in London, infolge eines Wagenunfalles, der bedeutende englische Zoologe und speziell Ornithologe PHILIPP LUTLEY Sclater, der unserer Anstalt von Anbeginn - 1893 - als Ehrenmitglied angehörte. Er war Ehrendoktor der deutschen Universität Bonn, Doktor seiner heimatlichen Universität Oxford, Mitglied der Royal Society und vieler anderer Körperschaften. Für England war er auf dem Gehiete der wissenschaftlichen Organisation - nach dem Ausspruch eines Nekrologes - der starke Mann, eine Säule, worauf sich bedeutende Institutionen stützten Vom Jahre 1859 bis 1902, also dreiundvierzig Jahre hindurch, war er Secretär der Londoner Zoologischen Gesellschaft, welche er durch seine Fürsorge und seinen Einfluss zur reichsten und mächtigsten der Welt entwickelte. Er war einer der Gründer der British Ornithologists Union und der erste Herausgeber des Journals "The Ibis", wohl des gewaltigsten, das überhaupt existiert und wohl zur Entstehung der amerikanischen und neuestens der südafrikanischen Ornithologists-Union in Pretoria Veranlassung gab.

Überhaupt war Sclater ein Organisationstalent, was wohl seinem Studiengang entsprach, wobei juristische Bildung eine Rolle spielte. Er betätigte sich auch als Advokat und war Richter in Odiham. Ganz speziell von Fach war er doch Ornithologe und ganz besonders Ornithogeograph, ursprünglich aber Zoogeograph, wo er bahnbrechend wirkte und Vieles schuf, was aufrecht bleiben wird. Mit uns kam Sclater durch den II. internationalen Ornithologischen Kongress in unmittelbare Verbindung: er wurde seitens des ungarischen wissenschaflitchen Komitees ersucht, das Referat über die geographische Verbreitung der Vögel zu übernehmen. Er kam dem Ersuchen

"A II. nemzetközi ornithologiai kongresszus magyar bizottsága. — Hungarian Committee of the II. international ornithogical Congress (Budapest, Hungaria, National Museum).

The geographical distribution of Birds; an Adress delivered before the second international Ornithological Congress at Budapest Mai 1891, by PRILIP LUTLEY SCLATER M. A., P. H. D., F. R. S., Secretary to the Zoological Society of London, Budapest 1891 (Published at the office of the Congress)."

A mikor azután gróf Csáky Albin a kongresszus eredményétől indítva, megteremtette a Magyar Ornithologiai Központot, Sclater Philip Lutley is kineveztetett az első tiszteleti tagok között. — Sajnálatos, hogy eredményekben oly gazdag életének tragikusan kellett végződnie.

1913 január 27-én elhunyt még Intézetünk legrégibb tiszteleti tagjai közül

## dr. Collett Robert tanár

a krisztiniai — Norvégia — zoologiai múzeum igazgatója, a ki részt vett az 1891. évi budapesti II. nemzetközi ornithologiai kongresszuson és a magyar tudományos bizottság felkérésére a Magyar Tudományos Akadémia üléstermében nyilvános előadást tartott ezen czím alatt:

"A madarak élete Norvégia arktikus részein,"

Legifjabb tiszteleti tagjaink sorából elvesztettük 1913 június 23 án Transvaalban — Pretoria —

# dr. Gunning J. W. B.

F. Z. S., M. D. a Transvaal Museum és pretoriai állatkert igazgatóját. 1860 szeptember 3-án született Hollandiában, Hilversumban. 1884-ben orvosi minőségben Délafrikába ment, 1892-ben Pretoriában telepedett meg és kineveztetett a múzeum igazgatójává. Ő teremtette meg 1898-ban az állatkertet is, a melynek vezetését is átvette.

nach und überliess uns die Priorität für den folgenden Bericht:

"A II. nemzetközi Ornithologiai Kongresszus magyar bizottsága." — Hungarian Committee of the II international Ornithological Congress. (Budapest, Hungarian National Museum).

The geographical distribution of Birds; an Adress delivered before the second international Ornithological Congress at Budapest Mai 1891, by PHILIP LUTLEY SCLATER, M. A., P. H. D., F. R. S., Secretary to the Zoological Society of London. Budapest 1891. (Published at the Office of the Congress)."

Als dann Graf Albin Csáky, angeeifert durch den Erfolg des Kongresses, die Ungarische Ornithologische Centrale ins Leben rief, ward in der Reihe der ersten Ehrenmitglieder auch Ph. L. Sclater ernannt. — Schade, dass ein an Erfolgen so reiches Leben tragisch enden musste.

Am 27. Jänner 1913 starb aus der Reihe der ältesten Ehrenmitglieder der Anstalt:

## Professor Dr. Robert Collett.

Direktor vom Museum zu Christiania in Norwegen, der am II. internatiolen Kongresse der Ornithologen in Budapest 1891 teilnam und auf Ersuchen des ungarischen wissenschaftlichen Komitees im Sitzungssaale der ung. Akademie der Wissenschaften einen öffentlichen Vortrag unter dem Titel: "Das Leben der Vögel im arktischen Norwegen" hielt.

Aus der Reihe der jüngsten Ehrenmitglieder starb am 23. Juni 1913 in Pretoria in Transvaal:

# Dr. J. W. B. Gunning,

F. Z. S., M. D., Direktor des Transvaal-Museums und des Zoologischen Gartens in Pretoria. Geboren wurde er am 3. September 1860 in Hilversum in Holland. Er kam im Jahre 1884 nach Südafrika, wo er als Arzt praktizierte; in 1892 kam er nach Pretoria und wurde zum Direktor des Museums ernannt. Dank seiner Bemühungen, wurde in 1898 der Zoologische Garten gegründet, dessen Leitung er übernahm. Haagner Alvin, Schater W. L., a most elhunyt Schater Ph. L. fia és Buckerill A. társaságában megalapította a South African Ornithologists Union-t, a melynek első alelnöke lett. Több izben elnöke volt a transvaali biologiai társulatnak is. Elvesztése nagyon sajnálatos, mert hivatva volt a tudománynak, főleg az ornithophaenologiának nagy szolgálatókat tenni.

## Csató János.

1833-1913.

1913 november 13-án déli 1 óra 30 perczkor elhunyt Csató János kir. tan., Alsófehér vármegye volt alispánja, a M. K. Ornithologiai Központ tiszteleti tagja, számos bel- és külföldi egyesületnek és társulatnak tagja, hajlott korban, baloldali szélhűdés következtében. Az elhunytat igazán messze földön is jól ismerték és absolut-megbízhatóságáért általános tisztelet övezte.

Az 1848/49. évi szabadságharcz tüzes huszárhadnagya az elnyomatás idején konczai birtokára vonult vissza. Itt a természettudományokkal, főleg ornithologiával és botani kával foglalkozott és az őt jellemző határo zottsággal odáig vitte a dolgot, hogy gyűjteménye szűkebb hazájára, az egykori Erdélyre nézve valóságos locus credibilis lett. Minden megyolt gyűjteményében, a mi az idők folya mán különösen az ornithologia terén ismeretes volt. Különösen becsessé tette gyűjteményét annak irodalmi feldolgozásával és publikálásával. A mit tehát czéljául kitűzött, azt el is érte! Ugyan hányan mondhatják ezt önmagukról? Jellemző Csató-ra az ő nagy, külsejével ellentétben állónak látszó, türelmessége. A magyarok és szászok közötti politikai feszült ség idején is fenntartotta az érintkezést a szász nemzetiségű természetvizsgálókkal, de csakis a tudomány művelőivel, Bielz E. A.-val és Mit A. Haagner, W. L. Sclater, den Sohn des jüngst verstorbenen Pr. L. Sclater und A. Buckerill, machte er sich um die Gründung der South African Ornithologists Union verdient, deren erster Vizepräsident er war. Mehreremale war er auch Präsident der Biologischen Gesellschaft von Transvaal.

Der Verlust dieses eifrigen, noch in den besten Jahren stehenden Mannes ist sehr zu bedauern, da er berufen war der Wissenschaft, namentlich der Ornithophänologie, bedeutende Dienste zu leisten.

# Johann von Csató.

1833-1913.

Am 13. November 1913, nachmittag 1 Uhr 30 Minuten starb hochbetagt, infolge eines linkseitigen Schlagfusses, Johann von Csató, königlicher Rat, ehemaliger Vizegespan des Komitates Alsófehér, Ehrenmitglied der Königl. Ungarischen Ornithologischen Centrale und Mitglied vieler Vereine und Gesellschaften des In- und Auslandes; infolgedessen wirklich weit bekannt, und seiner absoluten Zuverlässigkeit wegen allgemein geehrt.

Der blutjunge Husaren-Lieutenant des Freiheitskampfes von 1848-49, verlegte sich in der Epoche der Unterdrückung, auf seinem Landgute Koncza, auf die Pflege der Naturwissenschaften, ganz besonders auf Ornithologie und Botanik und bei der ihm eigenen Beharrlichkeit, brachte es so weit, dass seine Sammlung für seine engere Heimat, das historische Transvlvanien, einen wahren Locus credibilis bildete. Nichts, was im Laufe der Zeit auf dem Gebiete der besonderen Ornithologie bekannt wurde, fehlte in seiner Sammlung. Was aber seinen Sammlungen besonderen, wissenschaftlichen Wert gab, das war der Umstand, dass er die Sammlungen literarisch bearbeitete und alles publizierte. Das also, was er sich als Ziel gesteckt hat, hat er voll und ganz erreicht! Wie viele können dies von ihrem Bestreben sagen!? Das, was v. Csató auch besonders auszeichnete, war seine grosse Toleranz, welche zu seinem Äusseren im Wiederspruch zu stehen schien. Selbst zur Zeit der grössten politischen Spannung zwischen Ungarn und den Sachsen, pflegte v. Csató mit den sächsischen Naturforschern die besten Beziehungen, aber nur mit Männern

akétFuss-szalbarátságosan érintkezett; Stetter Vilmos Frigyes-sel benső barátság kötötte össze.

Tudományos működése azonban nem kötötte le minden erejét. A közigazgatás terén elsőrangú tekintély volt; ez nagy jelentőséggel birt Alsófehér megyében, a hol sokféle nemzetiség érintkezik.

Családot nem alapított; gyűjteményei biztosítva vannak a tudomány számára.

Tisztelet talpig férfias jelleme emlékének. Budapest, 1913 november 14.

HERMAN OTTÓ.

# Menesdorfer Gusztáv.

1843-1912

Csak nagy későn értesültünk intézetünk egyik legalaposabb megfigyelőjének, Menesdorfer Gusztáv-nak a mult évben bekövetkezett elhunytáról.

Bányamérnök volt Északmagyarországon, Szepes megyében, az élet viharai és a sors csapásai azonban csakhamar elsodorták hazánk déli határára, a hol gátbiztosi állást vállalt az Alduna egyik ármentesítő-társulatánál. A Pancsova és Kevevára között fekvő VII. őrházban töltötte élete javarészét éltető elemének, a szabad természetnek az ölén. Itt végezte páratlanul éles megfigyeléseit, itt fogadta a magyar ornithologia sok búvárát, hogy elkalauzolja őket az Aldura azon részein, a melyeket nálánál jobban senki sem ismert, nemcsak topografiailag, de faunisztikailag sem.

Hajlott korában nyugdíjaztatta magát és hogy még jobban elszigetelhesse magányt kereső énjét, a Cattarói-öbölben fekvő *Buduába* vonult vissza. Itt egy elhagyott, roskadozó vár egyetlen szobájában szállt meg, ebben találták meg holtan 1912 október 27-én.

lmádta és ismerte, megértette a természetet, a melyhez immár örökre megtért.

Intézetünk egyik legértékesebb megfigyelő jét gyászolja Menesdorfer Gusztáv-ban, der Wissenschaft. Mit E. A. Bielz, mit den beiden Fuss stand er im freundschaftlichen Verkehr. Mit Friedrich Wilhelm Stetter war er intim befreundet.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit absorbierte aber nicht seine ganzen Kraft. Er war ausserdem auf dem Gebiete der Verwaltung eine Auktorität ersten Ranges, was in Alsöfehér, wo sich die verschiedene Nationalitäten vielfach berühren, sehr viel bedeutet.

Er gründete keine Familie; seine Sammlungen sind für die Wissenschaft gesichert. Ehre sei dem Andenken dieses ganzen Mannes.

Budapest, am 14. November 1913.

OTTO HERMAN.

# Gustav Menesdorfer.

1843-1912

Sehr verspätet erhielten wir die Kunde über das im vorigen Jahre erfolgte Ableben Gustav Menesborfers, den das Institut unter seine besten Beobachter rechnete.

Er war Bergingenieur in Oberungarn im Komitate Szepes, die Stürme des Lebens und Schicksalsschläge verschlugen ihn jedoch bald an die Südgrenze des Landes, wo er bei einer Donauregulierungs-Gesellschaft die Stelle eines Damminspektors einnahm. In dem sogenannten VII., zwischen Pancsova und Kevevåra gelegenen Wachtgebäude verlebte er den grössten Teil seiner Lebenszeit unmittelbar von seinem Lebenselemente, der Natur umgeben. Hier machte er seine unvergleichlich scharfen Beobachtungen, hier empfing er so manche ornithologische Forscher Ungarns und führte dieselben in den Gefilden an der unteren Donau, welche ihm nicht nur topographisch, sondern auch in faunistischer Beziehung so gut bekant waren, wie sonst niemanden.

Bejahrt ging er in Pension und um seine Einsamkeit verlangende Persönlichkeit noch mehr zu isolieren, zog er sich nach Budua in der Bucht nach Cattaro zurück. Hier bewohnte er das einzige Zimmer eines aufgelassenen Forts, wo er am 27. Oktober 1912 tot aufgefunden wurde.

Er kannte, verstand und betete die Natur an, zu welcher er nun zurückgekehrt ist.

Die Königl. Ungarische Ornithologische Centrale betrauert in Gustav Menesdorfer einen ihrer gediegensten Beobachter. Helyreigazítás. I. Két oldalról is figyelmeztettek bennünket dr. Nagy Jenőnek az Aquila XIX. kötetében, pag. 459 megjelent "Madártani megfigyeléseim Olaszország vulkánjain" czimű dolgozatára, a melyben Passer domesticus helyett Passer italiae értendő; figyelmeztettek továbbá arra, hogy ugyanazon kötet 362. oldalán "1912 június 23" helyett 1911 június 23 értendő.

II. A M. Kir. Földtani Intézet megjegyzi, hogy dr. Lambrecht Kálmánnak a borsodi Bükk fossilis madarairól írt dolgozatában az ásatásoknak a nevezett Intézet részéről való anyagi támogatása nincs eléggé hangsúlyozva. Készséggel elismerjük, hogy a M. Kir. Földtani Intézet a borsodi Bükkhegység barlangjainak felkutatására 1906—1912 végéig 6410 koronát áldozott

Az "Aouila" szerkesztősége.

Berichtigung. I. Wir erhalten von zwei Seiten Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. Eugen Nagy, betitelt: "Ornithol. Beobachtungen auf den Vulkanen Italiens" Aquila XIX, pag. 459, wo statt Passer domesticus Passer italiae zu stehen hat, ferner auf Seite 357 "nördlicher" statt südlicher; dann Seite 362 statt 23. Juni 1912 soll heissen 1911.

II. Von Seite der Königl. Ung. Geologischen Reichsanstalt wird bemerkt, dass in dem Artikel des Dr. Koloman Lambrecht über fossile Vögel aus den Hölen des Bükkgebirges, die Unterstützung seitens der Anstalt nicht genügend betont ist. Mit grösster Bereitwilligkeit sei hier bemerkt, dass die Königl. Ung. Geologische Reichsanstalt die Höhlenforschung von 1906 bis 1912 mit 6410 Kronen unterstützt hat.

DIE REDAKTION DER "AQUILA".

# Név- és tárgymutató az Aquila I—XX. kötetéhez. Namen- und Sach-Register zu Band I—XX der Aquila.

\* = illusztrált közlemény - illustrierter Artikel.

#### A

Aebly A, Necrologus, III: 144.

Almásy Gy. dr. Néhány adat Magyarország ornisához. — Einige Addenda zur Ornis Ungarns. III: 209.

- \* Madártani betekintés a román Dobrudzsába. Ornithologische Rekognoscierung der rumänischen Dobrudscha, V: 1.
- Előleges jelentés az 1900. év nyarán az orosz Turkesztánban fekvő Szemirjetsenszk kormányzóságban végrehajtott állattani dolgozatról. — Vorläufiger Bericht über eine im Sommer 1900 in das Gouvernement Szemirjetschenszk (Russisch-Turkestan) unternommene zoologische Expedition, VIII: 181.

Altum B. dr. Necrologus. VIII: 204.

Aquíla. A "Deutsche Ornithologische Gesellschaft" ötven éves fennállásának ünnepe Lipcsében 1900 október 5—8 án. — Die Feier des fünfzigjährigen Bestehens der deutschen Ornithologischen Gesellschaft in Leipzig vom 5—8. Oktober 1900. VIII: 191.

Avolio C. A kakuk vonulása Sziezilia keleti részén, — Il passagio di Cuculus canorus nella Sicilia orientale. VI: 100.

A III, Nemzetközi Ornithologiai Kongresszus Párisban 1900 jún. 26—30-ig. VIII: 187.

Ajánlás. VI: 110.

A Magyar Ornithologiai Központhoz érkezett nyomtatványok jegyzéke. — An die Ungarische Ornithologische Zentrale eingelangte Zeitschriften. 1:67, 177. II:93, 195. III:144, 244. V:189, 281, 310. VI:120, 413. VIII:199. 304. IX:240, vide: Könyvtári kimutatás — Bibliotheks-Ausweis.

A svédországi madártani megfigyelőállomások földirati meghatározása, I: 151.

A szárazság és a gólya, I:166.

Az "Institut d'Agriculture de Rome" és a madárvédelem, XVIII.: 409.

Az ornithologusok gyűlése Sarajevóban 1899 szept. 25-29-én, VI: 380.

# В

Baky M. A középsárszalonka újabb fészkelési helye Magyarországon. — Ein neuer Brutplatz der Moorschnepfe in Ungarn. XVII: 271.

Bárándy A. Porphyrio caeruleus L. XX: 523.
Barthos Gy. Kakukmimiery. — Kukukmimiery.
XII: 339.

- Id. XIII: 218.
- A fenyőrigó és a nyírfa, Wachholderdrossel und Birke, XII: 340.
- Turdus pilaris nyári előfordulása. Vorkommen von Turdus pilaris im Sommer. XII:345.
- Colaeus monedula, Corvus frugilegus et cornix, XIII: 208,
- Coracias garrula XIII: 209.

Cserebogarat pusztító madarak. — Maikäfer vertilgende Vögel. XIII: 209.

Parus palustris helyi kártékonysága. — Locale Schädlichkeit von Parus palustris. XIII: 209. Ritka fészkelők a Dunántúlon. — Seltene Brutgüste jenseits der Donau, XIII: 221.

- Coccothraustes coccothraustes. XIII.: 226.
- Tömeges vonulások 1906 öszén, Massenzüge im Herbste 1906, XIII: 228.
- Tadorna tadorna (L.) Hunyad megyében.
   Tadorna tadorna (L.) im Komitate Hunyad.
   XIV: 336.
  - Néhány adat az egerészölyv táplálkozásához. Einige Daten zur Nahrung des Mäusebussardes, XV: 307.

Fehér gólyák harcza a fészekért. — Kampf der weissen Störche um das Nest. XV: 310.

 A Glaucidium passerinum (L.) párzási hívása, — Das Paarungsruf von Glaucidium passerinum (L.), XV: 311,

Bizalmas hegyi billegető. — Zutrauliche Gebirgstelze, XV: 314.

Elemi csapások és a madárvilág. — Wetterschäden in der Vogelwelt, XV:314.

 A saskeselyű pusztulása a Retyezát hegységben. — Das Verschwinden des Bartgeiers aus dem Retyezát-Gebirge, XV: 326.

Emberiza cia (L.) előfordulása Hunyad megyé-

- ben, Das Vorkommen von Emberiza eia (L.) im Komitate Hunyad, XV: 327.
- Barthos Gy. Sziklafalon fészkelő házi fecskék. An Felsenwänden nistende Mehlschwalben. XVI: 284.
- Gypaëtus barbatus (L.) előfordulása a Retyezátban. — Vorkommen von Gypaëtus barbatus (L.) im Retyezát, XVI: 308.
- Batschi Gy. A vonuló madarak megérkezése Brailában, Romániában 1908 tavaszán. — Die Ankunft der Vögel in Braila in Rumänien, im Frühjahre 1908. XV: 328.
- Madárvonulás Brailában, Vogelzug in Braila. XVI: 312.
- Berger E. Kis békászósas mint tücsökvadász. Schreiadler auf der Feldgrillen-Jagd, XX: 527.
- Bernáth J. Parra jacana (L.) Magyarországon. Parra jacana (L.) in Ungarn, XVII: 272.
- Bikkesy G. Ornithologiai jegyzetek Magyaróvárról és vidékéről. — Ornithologische Notizen aus Ung.-Altenburg und Umgebung. II: 178.
- Hirundo rustica (L.) XI: 383.
- Bittera Gy. Ornithologiai tanulmányok a kismartoni katonai főreáliskola parkjából. — Ornithologische Studien aus dem Parke der Militär-Oberrealschule in Kismarton, XIX: 408.
- A feketerigó albinizmusához, Zum Albinismus der Amsel, XIX; 456,
- Blasius R. dr. vide Herman O.
- Bodnár B. A Wagner-féle madárgyűjtemény. Die Wagnersche Vogelsammlung. XV: 222.
- Boroskay J. Cannabina linaria, XIII; 225, Bottay K. A hamvas varjú kártékonysága, —
- Schädlichkeit der Nebelkrähe, XVII: 265.

  Brusina Sp. Szerbia ornisához, Zur Ornis
- Brusina Sp. Szerbia ornisához, Zur Ornis Serbiens, IX: 159.
- Fecskék öszi vonulása Zágráb környékén.
   Herbstzug der Schwalben in der Umgebung von Zagreb, IX: 225.
- Buda A. Egy érdekes kép az 1892, évi madárvonulásból, — Ein interressantes Bild aus dem Vogelzuge vom Jahre 1892. 1:51,
- Jegyzetek az 1897. évi tavaszi madárvonuláshoz. — Anmerkungen zum Frühlingszuge der Vögel im Jahre 1897. VI:85.
- Madárvilágunk pusztulása az utolsó félszázad alatt, — Die Verminderung unserer Vogelwelt in den letzten 50 Jahren, XIII: 162,
- A Cerchneis vespertinus (L.) fészkelése Réán,— Das Nisten von Cerchneis vespertinus (L.) in Réa, XIII: 169.
- B.A. Társas fészkelés, Brutgesellschaft, I; 62, Aquila XX.

Berichtigung, XVI: 273, XX: 551.

Besuche, XIX: 483,

Bibliotheks-Ausweis, X; 309, XI: 394, XII: 374, XIII: 258, XIV: 365, XV: 349, XVI: 344, XVII; 290, XVIII: 427, XIX: 486, XX, 532, vide: An die Ungarische Ornithologische Zentrale eingelangte Zeitschriften,

Birds useful and harmful, XVI: 337.

Bücherbesprechungen. (Brehms Tierleben, Voigt, Bentler Beetham, Abbott) XVIII: 442.; (Brehms Tierleben, Headler, Gengler, Schulze, Günther und Stehli, Hennicke, Russ.) XIX: 494; (Osawa, Brehms Tierleben, Hegendorf, Kleinschmiedt, Collinge, Menegaux, Shufeldt, Schwalbe) XX: 540; vide: Literatura.

## C

- Cerva F. A barkós czinege (Panurus biarmicus L.), Életmódja szabadon és a kalitkában, — Panurus biarmicus Linn, Im Freien als auch in der Gefangenschaft, I:55.
- Az Asio accipitrinus Pall, Költőmadár Magyarországon, — Asio accipitrinus P<sub>ALL</sub>, Brutvogel in Ungarn, III: 224.
- A nagy fészekaljaknak gyakorisága 1896 tavaszán, — Auffallende Häufigkeit von grosszähligen Gelegen im Frühjahr 1896, III:226.
- Kék kakuktojások, Blaue Kukukeier, IH; 227.
- Ortygometra pygmaea NAUM. VI:81.
- Kedélyes társasfészkelés, Ein gemütliches Kompagnie-Brutgeschäft, X:255,
- Három nap a Velenczei-tavon 1905, év tavaszán. Drei Tage am Velenczeer See im Frühjahre 1905, XII: 310.
- —\* Nidologiai és oologiai megfigyelések. Nidologische und oologische Beobachtungen, XIV: 211.
- A fiatal gólyák itatása a fészekben. Das Tränken der jungen Störche im Nest, XV:311.
- Chernel I. Megjegyzések a mocsári poszáta (Acrocephalus palustris Bechst.) válfajáról. — Bemerkungen über die Varietät des Sumpfrohrsängers (Acrocephalus palustris Bechst.) I: 123.
- A vörösfejű gébics (Lanius senator L.) és a vörös vércse (Cerchneis Naumanni Flesch).
   — Der Rotkopfwürger (Lanius senator L.) und der Rötelfalke (Cerchneis Naumanni Flesch).
   I.: 162.
- Chernel Kálmán madárköltözési adatsorozatai és adatai, — Coloman Chernel von Chernelháza's Daten und Serien über den Zug der Vögel, II: 163,

- Chernel I. Vörösfejű gébics (Lanius senator L.)
   Der rotköpfige Würger (Lanius senator L.)
  III: 229
- Megjegyzések az úgynevezett "eltévedt költözködő" madárfajokról, — Bemerkungen über die sogenannten "Irrgäste". IV: 161.
- A biologiai jegyek hasznáról. Über die Anwendung der biologischen Zeichen, IV: 260.
- A fekete varjú (Corvus corone L.) Magyarország madárvilágában. — Die Rabenkrähe (Corvus corone L.) in der Ornis Ungarns, V:289.
- -\* Czynk Ede 1851-1899. Eduard Czynk 1851-1899. VI:70.
- Megjegyzések Dr. Madarász Gyula "Újabb adatok Magyarország orniszához" czímű dolgozatára. — Bemerkungen über die Arbeit Dr. J. von Madarász "Furthen Contribution to the Hungarian Ornis". VI: 315.
- -\* A madarak védelme. Vogelschutz. VI; 329.
- A nemeskócsag. Edelreiher, VI: 368.
- Válasz Dr. Madarász Gyula úrnak a "Természetrajzi Füzetek" t. szerkesztőjéhez intézett nyílt levelére. Antwort auf den an den Redakteur der "Természetrajzi Füzetek" gerichteten "Offenen Brief" des Herrn Dr. Julius von Madarász, VI: 401.
- Chernel. A madarak hasznos és káros voltáról positiv alapon. — Über Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positiver Grundlage, VIII: 123.
- Fászl István 1838—1900. Stephan Fászl 1838—1900. VIII:173.
- A fenyőrigó (Turdus pilaris L.) fészkelése Magyarországon. — Über Nisten der Wachholderdrossel (Turdus pilaris L.) in Ungarn. VIII: 291.
- --\* Difformis csörű madarak, -- Vögel mit difformen Schnäbeln, VIII; 293.
- Áttelelési adatok (1901—1902). Überwinterungsdaten (1901—1902). IX: 231.
- A rövidujjú pacsirta [Alauda brachydactyla (Leisl.)], Magyarország madárvilágánakújjelensége. — Die kurzzehige Lerche [Alauda brachydactyla (Leisl.)], eine neue Erscheinung in der Ornis Ungarns. X:250.
- A kucsmás billegető (Motacilla melanocephala Licht.) előfordulása a Királyhágón túl. — Das Vorkommen der schwarzköpfigen Schafstelze (Motacilla melanocephala Licht.) jenseits des Királyhágó-Gebirges, X: 253,
- —\* Kesztyűben fészkelő nyaktekercs. Wendehals und Fäustling. X: 254.

- Chernel. Vonulás és időjárás. Zug und Wetter XI:379.
- Adatok Magyarország madárfaunájához,
   Daten zur Vogelfaune Ungarns, XIV: 179.
- Aix galericulata (L.). XIV: 337.
- Adatok húsevő madaraink táplálkozásának kérdéséhez. — Beitrag zur Nahrungsfrage unserer carnivoren Vogelwelt, XVI: 145.
- Rendellenes színezetű Emberiza citrinella L.
   Farbenaberration bei Emberiza citrinella L.
   XVI: 286.
- A kormos légykapó fészkelése Magyarországon. Das Nisten des schwarzgrauen Fliegenfängers (Muscicapa atricapilla L.) in Ungarn. XVI: 293.
- Levél az olasz madárvásárról. Ein Brief vom italienischen Vogelmarkte. XIX: 431.
- Ch. Sterna cantiaca GM, VI: 325.
- A dankasirály gazdasági jelentőségéhez.
   Zur wirtschaftlichen Bedeutung der Lachmöve.
   VIII: 296.
- Czynk E. A szakállas keselyű (Gypaëtus barbatus Linn.). — Der Bart. oder Lämmergeier (Gypaëtus barbatus Linn.). I: 136.
- A nádi fülesbagoly (Asio accipitrinus) fészkeléséről Fogaras megyében. — Die Sumpfohreule (Asio accipitrinus) als Brutvogel im Fogaraser Komitat. III: 223.
- A nyirfajd (Tetrao tetrix L.) elöfordulása Erdélyben. — Über das Vorkommen des Birkhuhnes (Tetrao tetrix L.) in Siebenbürgen. III: 232.
- Az urali bagoly (Syrnium uralense Pall.). Die Uraleule (Syrnium uralense Pall.). IV: 150.
- A kígyászölyv (Circaëtus gallicus L.) előfordulásának és a fogságban való viselkedésének vázlata, — Der Sehlangenbussard (Circaëtus gallicus L.), Skizze über sein Vorkommen in der Freiheit und sein Verhalten in der Gefangenschaft. IV: 254.
- A madárvonulás az Olt völgyében (Fogaras megye).
   Der Vogelzug im Alutathal (Fogarascher Komitat). VI; 57.
- Necrologusa. Sein Necrolog. VI:70.

Coturnix daetylisonans M.  $\times$  Perdix cinerea L. III: 236.

## Cs

Csáky A. gróf. Necrologusa. — Sein Necrolog. XIX: 500.

- Csató J. A Tetrao tetrix L. és Anser brachyrhynchus Baill. Erdélyben. — Tetrao tetrix L. und Anser brachyrhynchus Baill. in Siebenbürgen, 1:50.
- Aquila orientalis C<sub>AB</sub>, Erdélyben, Aquila orientalis C<sub>AB</sub>, in Siebenbürgen, I:168.

#### Csató. Anser erythropus L. I: 170.

- A Casarca rutila P<sub>ALL</sub>. előjöveteléről Magyarországon, — Über das Vorkommen der Casarca rutila P<sub>ALL</sub>. in Ungarn. II; 183.
- További adatok a nyirfajdnak Tetrao tetrix L. Erdélyben való előjöveteléről. Weitere Angaben über das Vorkommen des Birkhuhnes Tetrao tetrix L. in Siebenbürgen, III: 234.
- Csíkí E. Biztos adatok madaraink táplálkozásáról. Positive Daten über die Nahrung der Vögel (Lanius, Oriolus, Micropus, Clivicola, Chelidonaria, Hirundo, Muscicapa, Cuculus, Cerchneis). XI: 270.
- Id. (Dendrocopus, Picoides, Picus, Dryocopus, Jynx, Upupa, Caprimulgus, Coracias, Certhia, Sitta). XII: 312.
- Id. (Parus, Remiza, Aegithalus). XIII:148.
- Id. (Regulus, Sylvia, Acrocephalus, Hypolais, Phylloscopus). XIV: 188.
- Id. (Troglodytes, Turdus, Monticola, Ruticilla). XV: 183.
- Id. (Erithacus). XVI: 139.
- Id. (Nucifraga, Garrulns), XX: 375.
- Id. (Cerchneis), XVII: 205.
- Újabb adatok a tövisszúró gébics (Lanius collurio L.) táplálkozásáról, — Neuere Daten über die Nahrung des Dorndrehers (Lanius collurio L.). XVIII: 179.
- A fogoly (Perdix perdix L.) rovartápláléka.
   Die Insektennahrung des Rebhuhns (Perdix perdix L.) XIX: 202.
- Csörgey T.\* Pastor roseus Linn, Pásztormadár.
   Petényi Salamon J. hagyatékából feldolgozta —.
   Pastor roseus L. Der Rosenstaar. Aus dem handschriftlichen Nachlasse J. Salamon Petényis bearbeitet von —. III: 161.
- —\* Falco sacer Brisson. 1760. Kerecsensólyom. Petényi S. J. hagyatékából feldolgozta s bezárószóval ellátta —. — Falco sacer Brisson. Der Würgfalke. Aus dem handschriftlichen Nachlasse J. S. Petényis bearbeitet und mit Schlusswort versehen von —. 1V:105.
- --\* Ampelis garrula Linn. Petényi J. S. hagyatékából feldolgozta --, --- Ampelis garrula

- LINN. Aus dem handschriftlichen Nachlasse J. S. Petényis bearbeitet von —. V:213.
- Csörgey T.\* Spalato téli madárvilága. Spalatos Winterornis, IX: 155.
- Adalék a Falco subbuteo L. biologiájához.
   Zur Biologie des Falco subbuteo L. IX: 222.
- —\* Öt hónap Spalatóban. Fünf Monate in Spalato. X:66.
- Előzetes jelentés a vetési varjúra vonatkozó országos vizsgálatról. — Vorläufiger Bericht über die Landesuntersuchung der Saatkrähe. XI: 353.
- \* Mutatványlapok "Madártani töredékek Petényi J. Salamon irataiból". — Musterblätter aus Petényis "Ornithologischen Fragmenten". XI: 385.
- Jelentés a IV. Nemzetközi Ornithologiai Kongresszus alkalmából végzett tanulmányokról.
   Bericht über die Studienergebnisse gelegentlich des IV. Internationalen Ornithologischen Congresses. XII: 25.
- A Muscicapa grisola a méhesben, Muscicapa grisola im Bienenhaus, XII; 331,
- —\* A magyar ornisz nehány új alakja, Einige neue Vertreter der ungarischen Ornis. XIII: 171.
- —\* Gyakorlati madárvédelmünk állami eszközei és intézményei. — Staatliche Mittel und Institutionen für den praktischen Vogelschutz in Ungarn. XIV: 291.
- —\* Kakukfióka a szobaablakban. Ein Kukukjunges im Zimmerfenster, XVI: 277.
- Petényi S. J. újabban megkerült madártani jegyzeteiből. A fehérkörmű vércse (Cerchneis cenchris N<sub>AUM.</sub>) előfordulása Magyarországon,
   Aus den neuerdings aufgefundenen ornithologischen Handschriften J. S. von Petényis.
   Das Vorkommen des Rötelfalken (Cerchneis cenchris N<sub>AUM.</sub>) in Ungarn. XVI: 290.
- A M. O. K. ezévi működése a gyakorlati madárvédelem terén, — Die heurige Tätigkeit der U. O. C. auf dem Gebiete des praktischen Vogelschutzes in Ungarn, XV: 302.
- —\* A köpetgyűjtő hálóról. Netz zum Gewöllesammeln. XVIII: 190.
- —\* Gyakorlati madárvédelmünk 1908/1909-ben.
   Der praktische Vogelschutz in Ungarn in den Jahren 1908/1909. XVI:179.
- -\* Id. 1909/11. XVIII: 212.
- -\* Id. 1911/12. XIX:373.
- Mióta és miért odúlakók a .czinegék?. Seit

- wann und warum sind die Meisen Höhlenbrüter. XX: 404.
- —\* Madárvédelmi tanulmányok 1913-ból. Studien über den Vogelschutz im Jahre 1913. XX: 476.
- Cs. T. Áttelepülés vagy faji kiterjeszkedés? Übersiedelung oder Verbreitung? IX: 223.

#### D

- Danford C. G. Jegyzetek a mogyorószajkóról. Notes on Nucifraga carvocatactes. 1:155.
- Dávid M. Gólya és sas harcza. Kampf eines Storches mit Adlern. XIX: 457.
- Borzas gödény. Ein Krauskopfpelikan, XIX: 465.
- Deutsche Ornithologische Gesellschaft. Madårmegfigyelő állomás a Kurische Nehrungon. — Vogelwarte auf der Kurischen Nehrung. VIII: 297.
- Diósgyőri m. kír. járásí erdőgondnokság. Königl. Ung. Bezirks-Forstbehörde zu Diósgyőr: A molnárfecskék. — Die Mehlschwalben. XII: 344.

Diósy E. Asio accipitrinus. XIII: 225.

- Dorníng H. dr. A vetési varjak és az időjárás.

   Die Saatkrähen und die Witterung. XV: 316.
- Das "Institut d'Agriculture de Rome" und der Vogelschutz. XVIII: 409.
- Der III. Internationale Ornithologische Congress in Paris vom 26-30. Juni 1900. VIII: 187. Der Rosenstaar. VI: 325.
- Die Dürre und der Storch im Jahre 1863 und 1894, I:166.
- Die Ornithologen-Versammlung in Sarajevo vom 25—29. September 1899. VI: 380.

# Ð

- Ekama H. dr. Vonulási adatok Hollandiából. Zugsdaten aus Holland. IX: 193.
- Idem. XVI: 230.
- Az 1909. évi madárvonulás Hollandiában. Der Vogelzug in Holland im Jahre 1909. XVII: 278.
- Idem. 1910. XVIII: 401.
- Idem. 1911. XIX: 474.
- Ertl G. Nidologia et oologia (Totanus hypoleucus
  L., Scolopax rusticola L., Tetrao urogallus
  L., Caprimulgus europaeus L., Cinclus cinclus
  (L.) melanogaster Brehm., Turdus torquatus
  L.). IV: 155.

- Ertí G. Fehérszárnyú pacsirta Liptó-Újvár környékén, Die Spiegellerche in der Umgebung von Liptó-Újvár. VI: 326.
- Nidologia et oologia. VIII: 165.
- Az erdei szalonka fészkeléséhez. Zum Brüten der Waldschnepfe. IX: 230.
- Madárvonulás a magaslatokon át, Der Vogelzug über Gebirgshöhen. IX: 231.
- Különös fészkelési esetek. Besondere Nistfälle. X:257.
- Falco subbuteo L. XI: 382.
- Ampelis garrula. XIII: 224.
- Tömeges vonulások 1906 őszén. Massenzüge im Herbste 1906, XIII: 228.
- Garrulus glandarius (L.) mint fészekrabló, —
   Garrulus glandarius (L.) als Nesträuber,
   XIV: 319.
- Czinegék kártételei a mákban. Schaden der Meisen im Mohn, XIV; 322.
- Parus coeruleus L. veszélyes fészkelőhelye.
   Gefährlicher Nistplatz von Parus coeruleus L.
   XIV: 323.
- Totanus hypoleucus L.-fészkek a vasuti töltésen.
   Nester von Totanus hypoleucus L. auf dem Eisenbahndamme, XIV: 323.
- Madártelepítési eredmények. Vogelansiedelungs-Resultate, XIV: 328.

Elismerés. — Anerkennung. VI: 110.

Empfehlung, VI:110.

Errata, I:187, II:200, III:251, 288, VI:125, 426, X:321, XI:405.

#### F

Fatio V. Hirundo rustica L. I: 170.

- A kakukra (Cuculus canorus L.) vonatkozó érkezési adatok Svájczból. — Arrivées du coucou — Cuculus canorus L. — dans la Suisse. VI: 97.
- A madarak védelmére vonatkozó kivánságok, elfogadva a párisi 1900-iki nemzetközi ornithologiai s azután a nemzetközi töldmívelésügyi kongresszusok részéről. Voeux concernant la protection des oiseaux adoptés par le Congrès ornithologique international de Paris en 1900 puis par le Congrès international d'Agriculture, VIII: 189.
- Fekete A. Falco merillus (Gerini) mint fogolypusztító. — Falco merillus (Gerini) als Rebhubnfeind, XIV: 318.

- Fényes D. Merops apiaster (L.) telep. Merops apiaster (L.) Kolonie. XIV; 337.
- Fernbach K. Fecsketörténet. Schwalbengeschichte. XIV: 325.
- A mezei veréb fiókapusztítása. Der Feldsperling als Brutzerstörer. XVII: 261.
- Fészekpusztító házi veréb. Der Haussperling als Nestplünderer. XVIII: 383.
- Ragadozó madarak irtása Babapusztán. –
   Raubvogelvertilgung in Babapuszta, XVIII:389.
- —\* Madárvédelem Babapusztán. Vogelschutz in Babapuszta. XIX: 399.
- A szürke varjak egérirtásáról, Vom Mäusefang der Nebelkrähe, XX: 403.
- Fischer—Sigwart H. dr. A kakuk vonulása a svájczi fensíkon s az ezzel szomszédos területeken. — Über den Zug des Kukuks in der Schweizerischen Hochebene und angrenzenden Gebieten der Schweiz. VI: 252.
- Finsch O. dr. A vizirigó (Cinclus aquaticus L.) védelme. — Zum Schutz des Wasserschwätzers (Cinclus aquaticus L.). 1:129.
- Az ekuádori havasok felé irányuló madárvonulásról, Reiss W. nyomán közli —. — Zum Vogelzuge auf die Hochgebirge von Ecuador, Nach W. Reiss mitgeteilt von —. XII: 302.
- Nyugat-Szibiriában és Afrikában egyaránt észlelt madárfajok. – Vogelarten, welche sowohl in West-Sibirien, als in Afrika beobachtet wurden. XVI; LXXIX.
- Floericke C. dr. Még egy megjegyzés a mocsári poszátáról. — Noch eine Bemerkung über den Sumpfrohrsänger, II:84.
- —\* A 98-iki tavaszi vonulás az Alföldön. Der 98-er Frühlingszug im Alföld. VI: 262.
- Forgách K. gróf. Egy öreg vadász ornithologiai emlékei. — Ornithologische Erinnerungen eines alten Jägers. IX: 209.
- Ciconia ciconia (L.), Korai átvonulás,
   Ciconia ciconia (L.), Früher Durchzug, X:261.
- Frívaldszky I. dr. Kivonat a "Rövid áttekintése egy természetrajzi utazásnak" cz. jelentéséből. — Auszug aus einem von — unter dem Titel "Rövid áttekintése egy természetrajzi utazásnak" mitgeteilten Berichte. IX: 206.
- Frivaldszky J. Necrologus, II:96.
- Froggatt W. W. A madárvédelem kérdése Ausztráliában — Die Frage des Vogelschutzes in Australien. XVI: 224.
- Fromm G. dr. A kis poszáta Sylvia curruca (L.) családi életéről. Aus dem Familien-

leben der Zaungrasmücke — Sylvia curruca (L.). XVIII: 379.

Festsitzung. II:88.

#### G

- Gaal G. de Gyula. A magyar Ornithologiai Központ szervezete, eszközei és berendezése, külön tekintettel a madarak költözködésére. Die Ungarische Ornithologische Centrale, ihre Organisation, ihre Mittel und ihre Einrichtung, mit besonderer Berücksichtigung des Zuges der Vögel, I:3.
- Gróf Forgách Károly ghymesi és Nemes Middendorff Ernő livlandi tavaszi vonulási adatsorozatainak összehasonlító feldolgozása. — Eine vergleichende Bearbeitung der Frühjahrs-Ankunfts-Datenreihen des Grafen Karl Forgách von Ghymes und Ernst von Middendorff von Livland. 1: 106.
- A madárvonulás Magyarországon az 1895. év tavaszán. — Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1895. II; 7.
- Idem 1896. IV:44.
- Idem 1897. V:226.
- A füsti fecske tavaszi vonulásának helyi alakulása a Szász királyságban, — Versuch einer Darstellung des Lokalzuges der Rauchschwalbe im Königreiche Sachsen, II: 152.
- —\* Adalékok a madárvonulás kutatásához a füsti fecske 1898. évi magyarországi nagy tavaszi megfigyelése alapján. — Beiträge zur Erforschung des Vogelzuges auf Grund der grossen Frühjahrs-Beobachtung der Rauchschwalbe in Ungarn im Jahre 1898, VII: 8.
- Phalaropus lobatus (L.) a Balaton madárfaunájában.
   Der Phalaropus lobatus (L.) in der Vogelfaune des Balaton-Sees. VIII; 295.
- Fecskevonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán. — Der Frühjahrszug der Rauchschwalbe in Ungarn im Jahre 1899. IX: 30.
- Adatok a Balaton madárfaunájához, Beiträge zur Vogelfauna des Balaton-Sees, X;215,
- Gaál I. dr. Anyáskodó gólyatestvérek. Mutterstelle vertretendes Storchgeschwisterpaar. XVI: 284.
- Madárvédelem a magyar középiskolákban. –
   Vogelschutz in Ungarns Mittelschulen. XIX:
   415.
- Muzeumaink legrégibb dögkeselyű példánya.
   Das älteste Aasgeier-Exemplar unserer Sammlungen, XX:522.

- Gaetke H. Helgolandról. Von Helgoland, I: 46,
- A vonulási röpülés sebessége és magassága,
   Geschwindigkeit und Höhe des Zugfluges.
   I: 132.
- Necrolog. IV: 187.
- Gajdóczky J. Lanius collurio L. mint fészekrabló. — Lanius collurio L. als Nestrauber. XVIII: 188.
- Gammel A. Buteo ferox. XIX: 464.
- Gébell J. A kakukról. Über den Kukuk. (Cuculus canorus L.). XI: 377.
- Harkály-mimicry. Specht-Mimicry. XI:379.
- Adatok a kakuk költéséhez. Beobachtungen über das Brutgeschäft des Kukuks. XII: 338.
- Giglioli H. dr. Necrolog. XVII: 301.
- Godfrey R. A fehérgólya telelése Délafrikában. Die Überwinterung des weissen Storches in Südafrika. XIX; 19.
- Graeser C. Nyilatkozat. Erklärung, XIV: 353. Greisiger M. dr. Necrolog, XIX: 499.
- Greschik J. dr. Nucifraga caryocatactes. XIII; 219.
- Clivicola riparia. XIII: 222.
- Emberiza calandra, XIII: 222.
- Sturnus vulgaris, XIII: 222.
- Turdus pilaris nyári előfordulása, Vorkommen von Turdus pilaris im Sommer. XIII; 222. XIV; 338.
- Ampelis garrula, XIII: 224.
- Cannabina linaria, XIII; 225,
- Archibuteo lagopus (Brunn.) mint nyúlpusztító. — Archibuteo lagopus (Brunn.) als Hasenfeind. XIV: 318.
- Colaeus monedula (L.) hasznossága. Nützlichkeit von Colaeus monedula (L.) XIV: 320.
- Madárpusztulás 1906/07 telén. Vogelverminderung im Winter 1906/07. XIV: 329.
- Ampelis garrula (L.) megjelenése 1906/07 telén. — Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/07. XIV:339.
- Új adatok az erdei pinty táplálkozásához.
   Neue Daten zur Nahrung des Buchfinken.
   XV:310.
- Ardetta minuta (L.) a Szepességben, Ardetta minuta (L.) in der Szepesség, XV: 327.
- A keresztcsőrű tömegesebb megjelenése Magyarországon 1909. nyarán. — Das massenhafte Erscheinen der Kreuzschnäbel in Ungarn in Sommer 1909. XVI: 299.
- Ornithologiai jegyzetek a Szepességből.
   Ornithologisches aus der "Szepesség". XVI: 305.
   A madárvonulás Magyarországon az 1909. év

- tavaszán. Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1909. XVII:1.
- Greschik J. dr. Hazai ragadozómadaraink gyomor- és köpettartalom-vizsgálata. Magenund Gewölluntersuchungen unserer einheimischen Raubvögel. [Archibuteo lagopus (Brunn.);
  Buteo buteo (L.); Asio otus (L.).] XVII: 168.
- -\* Id. Baglyok. Eulen. XVIII: 141.
- —\* Adatok a hazai egérformák (Murinae) zápfogainak ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Molaren der einheimischen Murinen. XVII: 180.
- \* A madarak végbelének mikroskopiai anatomiája.
   Mikroskopische Anatomie des Enddarmes der Vögel. XIX: 210.
- Jegyzet (az ujjkörmökröl).
   Notiz (über die Fingernägel).
   XIX:451.
- —\* A madarak állalatti mirigyének (Glandula mandibularis) szövettani vizsgálata. Adalék a muczinképződés ismeretéhez. — Histologische Untersuchungen der Unterkieferdrüse (Glandula mandibularis) der Vögel, Ein Beitrag zur Kenntniss der Mucinbildung, XX:331.
- Osawa G. Über die Bursa Fabricii der Vögel. Recensio XX: 540.
- Grunack A. A hópinty (Montifringilla nivalis L.)
  mint fészkelő madár Erdélyben. Der
  Schnee- oder Steinfink (Montifringilla nivalis
  L.) als Brutvogel in Siebenbürgen. IV: 264.
- Györffy I. Lucz- és jegenyefenyő magvát evő madarak, — Fichten- und Edeltannen fressende Vögel. XVII: 266.
- Gegenseitige Vereinbarung hinsichtlich der Beobachtung des Vogelzuges. Vereinbart zu Sarajevo auf der ornithologischen Versammlung vom 25—29. September 1899, VIII:147.
- Gezeichnete Staare. VI: 406.
- Geographische Bestimmungen der ornithologischen Beobachtungsstationen Schwedens. I: 151.
- Gólyák Szilveszter napján. Weisse Störche am Sylvestertag, VIII: 298.
- Gyűjtemények. III; 241. IV: 178. 271. V: 307. VI: 113. 409. VIII: 196. 299. IX: 234. X: 293. XI: 391. XII: 272. XIII: 255. XIV: 362. XV: 346. XVI: 341. XVII: 287, XVIII: 423, XIX: 484. XX: 530.

## Н

Haagner A. A fehér gólya Délafrikában. — The White Stork in South Africa, XIX:16.

- Haase O. Adatok a füsti fecske legészakibb előjövetelére vonatkozólag. — Angaben zu dem nördlichsten Vorkommen der Rauchschwalbe. VIII: 297.
- vide: Knud Andersen.
- Hajdú I. Egy nádirigópár élete 1905-ben. Leben eines Rohrdrosselpaares im Jahre 1905. XIII: 215.
- d'Hamonville Baron. A füsti feeske francziaországi vonulásához. — Note sur la migration de l'hirondelle de cheminée en France. I:160.
- A madarak vonulása Manonvilleban. Passage des oiseaux à Manonville. II; 175.
  - Id. III:216.
- Hartert E. A madárvonulásról. Über Vogelzug. XX:151.
- Hauer B.\* A vetési varjú életmódja és gazdasági jelentősége kishartai gazdaságomban. — Lebensweise und landwirtschaftliche Bedeutung der Saatkrähe auf meinem Landgute bei Kisharta, XI:318.
- Hausmann E. Motacilla alba L. albino. XIV: 327.
- Bernicla bernicla (L.) előfordulása. Vorkommen von Bernicla bernicla (L.). XIV: 336.
- Ampelis garrula (L.) megjelenése 1906/07. telén. — Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/07. XIV: 339.
- Adatok az urali bagoly erdélyi előfordulásához, — Daten über das Vorkommen der Uraleule in Erdély. XVIII: 394.
- Havliĉek I. Egy kagylótól megfogott Hydrochelidon leucoptera. — Hydrochelidon leucoptera durch eine Anodonta gefangen. 1:169.
- Scolopax rusticola Kupinovón fészkelő és åttelelő, – Scolopax rusticola Brut- und Überwinterungsvogel in Kupinovo, V:296.
- Hegyfoky K. A füsti fecske vonulásának és a levegő egyidejű hőfokának elméleti megállapítása. — Theoretische Bestimmung des Rauchschwalben-Zuges und der gleichzeitigen Lufttemperatur, II; 111,
- Meteorologiai adatok az 1895, évi tavaszi madárvonulási jelentéshez. — Meteorologische Angaben zum II. Jahresberichte über den Frühjahrszug der Vögel im Jahre 1895. III: 117.
- A vándormadarak megérkezési adatainak ingadozása. — Die Schwankung der Angaben über die Ankunft der Zugvögel, IV: 1.
- A csehországi madárvonulásról, Über den Vogelzug in Böhmen, IV: 198.
- —\* A francziaországi madárvonulásról. Der Vogelzug in Frankreich, VI:41.

- Hegyfoky K. Az idő járása a fűsti fecske megjelenésekor. — Die Witterung zur Zeit der Ankunft der Rauchschwalbe, VII: 380.
- -\* Idem, IX: 42.
- A kakuk megjelenése Ausztria és Magyarország területén 1897 és 1898-ban. — Das Erscheinen des Kukuks in Österreich und Ungarn im Jahre 1897 und 1898, IX:72.
- Apró jegyzetek az 1899-ik évi feeskemegfigyelésről,
   Kleine Bemerkungen über die Schwalbenbeobachtung von 1899, IX: 227.
- Az 1901-ik évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. – Der Vogelzug im Frühling des Jahres 1901 und die Witterung, X: 188.
- Id. 1902. XII:78.
- Id. 1903. XII: 203.
- Id. 1904, XIII: 67.
- Id. 1905. XIII: 142.
- Id. 1906. XIV:120.
- Id. 1907. XV:142.
- Id. 1908. XVI:129.
- Id. 1909. XVII: 128.
- Id. 1910. XVIII: 135.
- Id. 1911. XIX:151. — Id. 1912. XX:146.
- Hirundo rustica L, A füsti fecske megjelenése és elköltözése, — Hirundo rustica L, Die Ankunft und der Wegzug der Rauchschwalbe, X: 265.
- Értesítés a "Horvátországi Ornithologiai Központ" 1901. és 1902. évi munkálkodásáról. — Bericht über die Tätigkeit der "Kroatischen Ornithologischen Zentrale" im Jahre 1901, 1902. X:284.
- Idem. 1903. XII; 282.
- Az idő a füsti fecskének 1898. évi tömeges elvonulásakor. – Das Wetter zur Zeit des massenhaften Wegzuges der Rauchschwalbe im Jahre 1898. XI: 250,
- Vonulás és időjárás. Zug und Wetter, XI: 380.
- A madarak tavaszi megérkezése és az idő járása az 1894—1903. időszakban. — Die Frühlingsankunft der Vögel und die Witterung im Zeitraume 1894—1903. XII: 216.
- Megjegyzések Knud Andersen czikkéhez. Anmerkungen zu Knud Andersens Artikel. XII: 241, 250, 253, 256, 265.
- A levegő hőmérséklete Magyarországon 32 madárfaj megérkezése idején. — Die Lufttemperatur in Ungarn zur Zeit der Ankunft von 32 Vogelarten. XIII: 1.

- Hegyfoky K. Időjárási jegyzetek az 1906 szeptember 14—19. közötti tömeges madárvonuláshoz. — Witterungsnotizen zu den Massenzügen zwischen dem 14—19. September 1906. XIII:228.
- A madárvonulás és az idő. Vogelzug und Wetter. XIV: 137.
- A naponkénti megjelenési adatok és az egyidejű meteorologiai elemek. — Die täglichen Ankunftsdaten und die gleichzeitigen meteorologischen Elemente. XV: 153.
- Hogyan kellene a madárvonulást kellő pontossággal tanulmányozni. Wie der Vogelzug "exact" zu erforschen wäre. XIX; 24.
- Phaenologiai közlemények (Dr. E. Ihne könyvének ismertetése), Phänologische Mitteilungen. (Rezension über Dr. E. Ihnes Werk. XIX: 479.
- A tavaszi madárvonulás és az idő járása.
   Der Frühlingszug und das Wetter. XX:158.
- Megjegyzés. Bemerkung (Weigold). XX: 229.
- Hegymeghy D. Más fészkelési különösségek. Andere auffallende Nistfälle. X:257.
- Stercorarius pomatorhinus. XIII: 223.
- Tadorna tadorna (L.). XIV: 336.
- Tömeges éjjeli fürjvonulás. Massenhafter nächtlicher Zug von Wachteln. XVII: 274.
- Asio accipitrinus (L.). XVIII: 391.
- Tömeges éjjeli fürjvonulás. Nächtlicher Massenzug der Wachtel. XX: 516.
- Heinroth O. dr. Kérelem a karolinai récze (Lampronessa sponsa L.) kimélésére. — Bitte zur Schonung der Brautente (Lampronessa sponsa L.). XX: 518.
- Helm F. dr. Tavaszi megfigyelések a frohburgi tavakon. — Frühjahrsbeobachtungen an den Teichen von Frohburg. III: 124.
- Helms O. Ornithologiai megfigyelések Haslev területén Dániában. Ornithologische Beobachtungen aus Haslev, Danmark. IX: 195, XII: 298.

#### Herman O. Megnyitó. — Vorwort. I:1.

- A füsti fecske (Hirundo rustica L.) tavaszi vonulásáról. A jelenség egészének vázlata.
   Der Frühlingszug der Rauchschwalbe — Hirundo rustica L. — Eine Skizze der Gesamterscheinung. 1:9.
- Nemes Middendorff Ernő madárköltözködési adatsorozatai és adatai, Közli —, — Ernst von Middendorffs Daten und Serien über den Zug der Vögel. Mitgeteilt von —, 1:28.
- Blasius Rudolf dr. A költözködő madarak első érkezési ideje Braunschweig körül, Összeállí-

- totta —. Dr. Rudolf Blasius: Erste Ankunftszeiten der Zugvögel in Braunschweig. Zusammengestellt von —. I: 36.
- Herman O.\* Fenichel Sámuel emlékezete. Erinnerung an Samuel Fenichel, 1:69.
- A vonulási röpülés sebessége és magassága,
   Geschwindigkeit und Höhe des Zugfluges.
   1:135.
- Az első év, A Magyar Ornithologiai Központ működése 1894-ben, — Das erste Jahr. Die Tätigkeit der Ungarischen Ornithologischen Centrale im Jahre 1894. II: 1.
- A füsti fecske teleléséhez. Zur Überwinterung der Rauchschwalbe. II:88.
- -\* Svaerholt madárhegye. Der Vogelberg Svaerholt. II: 97.
- A gólya vonulása általános szempontból.
   Der Zug des Storches vom universalen Standpunkte. II: 167.
- Éles határok és látszólagos megkésések, ezek jelentősége a madarak tavaszi vonulásában,
   Scharfe Grenzen und scheinbare Verspätungen, ihre Bedeutung für den Frühlingszug der Vögel. III: 1.
- Petényi J. Salamon ornithologiai hagyatéka. Bevezetés, — J. Salamon v. Petényis ornithologischer Nachlass. Einleitung. III: 149.
- Francziaország és a madárvonulás. La France et la migration des oiseaux, IV: 39.
- —\* A mimikrizmusról, (Madár és hullám. A jégmadár mimikrizmusa.) — Über den Mimikrismus. (Vogel und Welle. Der Mimikrismus des Eisvogels.) IV: 146.
- A vonuló madarak érkezési idejére vonatkozó adatok ingadozása, — Die Schwankung der Angaben über die Ankunftszeiten der Zugvögel. IV: 159.
- Csehország vonulási adatainak bírálata.
   Rezension der Zugsdaten aus Böhmen, IV; 193.
- Észak-Németország madárvonulásának jelenlegi sarkpontja. — Der gegenwärtige Angelpunkt für den Vogelzug in Nord-Deutschland. IV: 230.
- Kisebb közlés, Kleine Mitteilung, V: 206.
- A madárvonulásról, Über den Vogelzug, V:294.
- A madárvonulásról positiv alapon. Vom Zuge der Vögel auf positiver Grundlage, VI: 1.
- Claus Károly tanár 1835—1898. Professor Carl Claus 1835—1898. VI:117.
- Dr. Zeppelin Miksa gróf 1856—1897. Dr.
   Graf Max v. Zeppelin 1856—1897, VI:119.

- Herman O. Bevezető szó a VII. kötethez. Vorbericht zum VII. Bande. VII.: 1.
- Megjegyzés Kleinschmidt Ottó "A Falco Hierofalco alakköre stb." cz. értekezéséhez. — Bemerkung zu Otto Kleinschmidts Abhandlung über den Formenkreis des Falco Hierofalco. VIII: 47.
- Madárvédelem. Vogelschutz. VIII: 205.
- Pótlék a varjúkérdéshez, Nachtrag zur Krähenfrage, VIII: 275.
- —\* A madarak hasznáról és káráról. Vom Nutzen und Schaden der Vögel, VIII: 279,
- Két halott. Zwei Todte. VIII: 311.
- A madáranatomia jelentősége. Die Bedeutung der Anatomie der Vögel. IX:1.
- A madarak hasznáról és káráról czímű fejezethez. – Zum Kapitel vom Nutzen und Schaden der Vögel. IX: 228.
- --\* Nécsey István 1870—1902, Működése a M. O. Központban. — Stefan v. Nécsey 1870—1902, Seine Tätigkeit an der U. O. C. IX: 245.
- "Két holt mester kibékitése". "Zur Versöhnung zweier todten Meister". IX:256.
- Visszapillantás a M, O. K. tizesztendős működésére, — Ein Blick auf die zehnjährige Tätigkeit der U, O, C, X; 1.
- —\* A tarvarjú (Geronticus eremita) emléke Magyarországon. — Der Kahlrabe (Geronticus eremita); sein Denkmal in Ungarn. X:35.
- A madárak táplálkozása tekintettel a haszonra és kárra, — Ernährung der Vögel mit Rücksicht auf Nutzen und Schaden, X; 219.
- Nemes Homeyer Såndor. 1834—1903.
   Alexander von Homeyer. 1834—1903. X: 305.
- Ajánlás, Widmung, XI; I.
- A madarak tápláléka. Jelentés a IV. Nemzetközi Madártani Kongresszusnak Londonban. — Nachrung der Vögel. Bericht für den IV. Internationalen Ornithologischen Congress zu London. XI: 257.
- A madár pillantásáról, Vom Blick des Vogels, XI: 360.
- Dr. Darányi Ignácz. Dr. Ignatz von Darányi. XI: 386.
- Petényiért, Für Petényi, XII: I.
- AIV, Nemzetközi Ornithologiai Kongresszus, —
   DerIV, Internationale Ornithologische Congress,
   XII: XV.
- Alakkörök és ornithophaenologia, Formenkreis und Ornithophänologie, XIII; I.
- A "The Ibis" és az ornithophaenologia, XIII; XI.
- "The Ibis" und die Ornithophänologie, XIII; XIV, Aquila XX.

- Herman O. "The Ibis" and Ornithophaenology. XII: XVII.
- A M. O. K. ornithophaenologiai anyaga, Ornithophaenological Materials of the Hungarian Central Office of Ornithology, — Ornithophaenologische Materiale der U. O. C. XIII: XX.
- —\*Pungur Gyula 1843—1907. Julius Pungur 1843—1907. XIV; I.
- Még egyszer a tarvarjúról (Geronticus eremita [Linn]). — Noch einmal über den Kahlraben (Geronticus eremita [Linn.]). XIV: XXXIII.
- A déli fény, fontos adalékok vonuló madaraink teleléséhez. — Das Südlicht, wichtige Beiträge zur Kenntnis unserer Zugvögel. XIV: XLII.
- Megjegyzés (Ruskin czikkéhez), Notiz (zu Ruskins Artikel), XIV: 221.
- -\* A röpülés kérdése. Zum Flugproblem. XV:I.
- Jegyzet. Bemerkung, XV: 244.
- —\* A Magyar Királyi Ornithologiai Központ működésének vázlata, — Eine Skizze der Tätigkeit der Königlich Ungarisch Ornithologischen Centrale, XVI: I.
- In Memoriam, Newton Alfréd levelezése Herman Ottóval, XVI: XLVIII,
- In Memoriam. The Correspondence between Alfred Newton and Otto Herman. XVI: XLIX.
- In Memoriam, Der Briefwechsel des Alfred Newton mit Otto Herman, XVI; LXVIII,
- Beszéd az V. Nemzetközi Ornithologiai Kongresszus ünnepélyes ülésén Berlinben 1910, május 30 án, XVII: I.
- —\* Naumann János Fridrik 1835-ben Magyarföldön, — Johann Friedrich Naumann in Ungarn im Jahre 1835, XVII: III.
- "Aviatika" és ornithologia. "Aviatik" und Ornithologie. XVIII: 1.
- Megjegyzés (Lósy czikkéhez). Bemerkung (zu Lósys Artikel), XVIII: 210.
- Megjegyzés (Pálos E, czikkéhez), Bemerkung (zu E, Páloss Artikel), XVIII; 324.
- Megjegyzés (Schenk J. czikkéhez), Bemerkung (zu J. Schenks Artikel), XVIII: 356.
- A Magyar Földrajzi Társaság Alföldi Bizottsága ornithologiai tervezetének vázlata, — Skizze des ornithologischen Arbeitplanes der Alföld-Kommission der Ungarischen Geographischen Gesellschaft, XVIII: 413.
- Az ornithophaenologia mai állásának vázlata, Eine Skizze des Standes der Ornithophänologie, XIX; 1.

- Herman O. A madárélet tanúságairól. Die Lehre aus dem Vogelleben. XX:1.
- Érdekes telelés. An interesting Hibernation.
   XX: 11.
- Megjegyzés. (Weigold) Bemerkung (zu Weigolds Artikel) XX: 212.
- A szerkesztő végszava. Schlussbemerkung der Redakteurs, XX; 230.
- Az angol füsti fecskék Áfrikában.
   Die englischen Rauchschwalben in Afrika. XX: 510.
- Gróf Csáky Albin.
   Graf Albin Csáky
   1841—1912.
   XX:545.
- Sclater Philipp Lutley. 1892—1913. XX: 547.
- Dr. Collett Robert, XX:548.
- Dr. Gunning J. W. B. XX: 548.
- Csató János. 1833—1913. Johann von Csató 1833—1913. XX:549.
- H. O. A füsti fecske vonulási sebessége. Der Zugflug der Rauchschwalbe, I:61.
- Numenius tenuirostris VIEILL, I:62.
- Saxicola melanoleuca. V: 294.
- Dr. Middendorff Sándor isepiptesei Oroszországból. — Dr. Alexander von Middendorffs Isepiptesen Russlands, V: 296.
- Remiza, VI: 404.
  - Baron S. d'Hamonville 1830—1899, VI: 417.
- —\* A merényi fecskék, Die Schwalben von Merény, IX:219.
- Becsülettudó fecskék. Artige Schwalben.
   IX: 220.
- A vándorló fészek, Das ambulante Nest, IX: 221.
- Fészek a szobai tükör rámáján, Das Nest am Rahmen des Spiegels im Zimmer, IX: 221.
- —\* A siketfajd csördifformismusáról, Difformer Schnabel beim Auerhahn, IX: 229,
- Dresser D. H. E. IX: 232
- Dr. Ohlsen Károly 1837—1902, Dr. Carl Ohlsen 1837—1902, IX: 255.
- Muscicapa parva Bechst X: 252.
- Dr. Madarász Gy. "Magyarország madarai etc.". — Madarász Dr. J. von "Die Vögel Ungarns". X: 266.
- Pótlás (Lintia ezikkéhez), Zusatz (zu Lintias Artikel), XII 337.
- R. P. Alexander Schaffer 1846—1908, XV: 357.
- Adalékok az arktikus és palaearktikus regio ornithophaenologiájához.
   Materialien zur Ornithophänologie der arktischen und palearktischen Region, XVI: LXXIX,
   Richard Bowdler Sharpe, XVII; 298.

- H. O. Ghymesi és gácsi gróf Forgách Károly tiszteleti tag, Ehrenmitglied Graf Karl Forgách von Ghymes und Gács. XVIII: 435. Dr. warthauseni báró König Richard tiszteleti tag, Ehrenmitglied Dr. Freiherr Richard König von und zu Warthausen, XVIII: 436. Dr. Parrott Károly tiszteleti tag. Ehrenmitglied Dr. Karl Parrott, XVIII: 439.
- Kenessei Kenessey László. XVIII: 441.
- -- Malesevits Emil. XVIII: 441.
- Blasius Vilmos Wilhelm Blasius, 1845— 1912, XIX: 498.
- Heyder R. Levelezés. Korrespondenz. XVIII: 411.
- Hochauf M. Adalér a fehér gólya táplálkozásához Délafrikában. Beitrag zu der Ernährung des Storches in Süd-Afrika, XX:527.
- Hoffmann H. dr. A kakuk első megszólalása Giessenben, Közli dr. Ihne Egon, — Erster Ruf des Kukuks in Giessen. Mitgeteilt von Dr. Egon Ihne, VI: 101.
- Horváth G. Hirundo rustica L. XI: 383.
- Hótaj F. A dögkeselyű előfordulása. Vorkommen des Aasgeiers. XIX: 458.
- Syrnium uralense (Pall.) új fészekelőhelye.
   Neuer Brutplatz von Syrnium uralense (Pall.).
   XX:521.

Helyreigazítás, XVI: 273. XX: 551.

Hirundo rustica L. novemberben. — Hirundo rustica L. im November, III: 237.

#### Ι

Ihne E. dr. vide Hoffmann H. dr. et Hegyfoky K.

Index alpabeticus avium. — Minden kötet végén.
 — Am Ende jedes Bandes.

Inhalt am Anfange jedes Bandes.

"Institut ornithologique de France," XVIII; 409.
Instituts-Angelegenheiten. I; 63, 171, II; 91,
189, III; 141, 238, IV:172, 269, V; 209,
301, VI:112, 407, VIII:194, 299, IX:233,
X:293, XI:391, XII:371, XIII:253,
XIV:361, XV:345, XVI:339, XVII:282,
XVIII:422, XIX:482, XX:529.

Internationaler Vogelschutz. XVIII: 405.

Intézeti ügyek. I:63. 171. II:91, 189. III:141, 238. IV:172. 269. V:209. 301. VI:112. 407. VIII:194. 299. IX:233. X:293. XI:391. XII:371. XIII:253. XIV:361. XV:345. XVI:339. XVII:282, XVIII:422. XIX:482, XX:529.

- Irodalom, Literatur, VI:315, X:266, vide Könyvismertetések — Bücherbesprechungen,
- Jablonowsky J. A magyarországi rendszeres madármegfigyelésekről, — Über das ungarische systematische Beobachtungsnetz. 1:7.
- —\* A varjak mezögazdasági jelentősége. Die landwirtschaftliche Bedeutung der Krähen. VIII: 214.

#### K

- Karácson G. Tapasztalatok a téli etetésnél. Erfahrungen bei der Winterfütterung, XVII; 263.
- Szénczinegét rabló tövisszúró gébics, Raub einer Kohlmeise durch Dorndreher. XVIII; 188.
- Téli etetés és szőllőiloncza. Winterfütterung und Rebenwickler. XVIII: 387. XIX: 456.
- Verébirtási kísérletek, Sperlingvertilgungsversuche. XVIII; 388.
- Kaygorodoff D. Madárvonulási adatok Szentpétervárról. — Vogelzugsdaten aus Sankt-Petersburg. XIV: 171.
- A madarak vonulási magasságának kérdéséhez. — Zur Frage über die Zugshöhe der Vögel, XIX: 454.
- Kenessey L. de Kenese. Az adonyi "Gémessziget". — Die Reiherinsel von Adony. XVII: 268.
- Téli etetés. Winterfütterung. XVIII: 388.
- Necrolog. XVIII: 441.
- Kézdí Kovács B.: Oedemia fusca L. XX: 522.
  Kír. Közalapítványí Erdőgondnokság, Zniováralja. Königl. Stifts-Forstbehörde in Znióváralja. Ampelis garrula (L.) 1906/07.
  XIV: 339.
- Kir. Magyar Orn. Közp. Königl. Ung. Ornith. Centrale. vide: M. O. K.
- A madártáplálék kérdéséhez. Zur Frage der Vogelnahrung. XVI: 145.
- Megjegyzés. Bemerkung (Lanius collurio L. albino). XVI: 287.
- Buteo ferox (G<sub>M</sub>.) ismételt gyakori előfordulása. — Wiederholtes hänfiges Vorkommen von Buteo ferox (G<sub>M</sub>.). XVI; 309.
- Kiegészítő adatok a Syrrhaptes paradoxus (PALL.) 1908, évi inváziójához, — Ergänzungsdaten zur Invasion 1908 von Syrrhaptes paradoxus (PALL.), XVI: 309.
- A Petényi-emlék. Das Petényi-Denkmal. XVI: 338.
- Megjegyzés (Sipos A. czikkéhez). Bemerkung (zu A. Sipos's Artikel). XVII: 263.

- Kir. Magyar Ornith. Központ. A szénczinege a méhesben. — Die Kohlmeise im Bienenhause XVII: 265
- A tövisszúró gébics kártékonysága. Die Schädlichkeit des Dorndrehers, XVII; 268.
- A keresztesőrűek vándorlásáról, Von der Wanderung der Kreuzschnäbel, XVII; 272.
- Pásztormadár, Rosenstar, XVII: 272.
- Ornithophaenologiai adatok Latrunból. Ornithophaenologische Daten aus Latrun, XVII; 274.
- Jegyzet. Anmerkung (Lanius collurio). XVIII: 189.
- Külföldi munkálatok a madárjelölés terén, —
   Ausländische Arbeiten auf dem Gebiete der Vogelmarkierungen, XVIII: 362.
- Madárvédelem a szőllőkben. Vogelschutz in den Weingärten. XVIII: 386.
- Jegyzet (Fernbach K. czikkéhez). Anmerkung (zu K. Fernbachs Artikel) XVIII; 390.
- A Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Brhm. magyarországi inváziója 1911 őszén. — Die Invasion von Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Brhm, in Ungarn im Herbste 1911. XVIII: 394.
- Ampelis garrula L, megjelenése 1911. telén.
   Das Erscheinen von Ampelis garrula L, im Winter 1911. XVIII: 394.
- Jegyzet (Pásztor S. czikkéhez). Bemerkung (zu S. Pásztors Artikel), XIX: 458.
- Pótló adatok a Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Brbm. 1911, évi magyarországi inváziójához. — Ergänzungsdaten zur Invasion von Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Brbm. nacb Ungarn im Jahre 1911, XIX; 462.
- Hattyúk Bácsmegyében. Schwäne im Bácser Komitat. XIX: 464.
- Lanius senator L. XIX: 464.
- Parra jacana L. Magyarországon, Parra jacana L. in Ungarn XIX: 465.
- A vetési varjúról. Über die Saatkrähe. XX: 397.
- A madárjelölési kísérletek újabb térhódítása.
   Weitere Ausbreitung der Vogelmarkierungen. XX:510.
- Nucifraga caryocatactes macrorhyncha B<sub>RHM</sub>, XX: 515.
- Ampelis garrula (L.) 1913. XX:515.
- \*A nádirigó kettős fészke. Doppelnest des Aerocephalus arundinaceus L. XX:526.
- Kispál Kovács P. Ardea cinerea L. mint áradásjelző, — Ardea cinerea L. als Hochwasseranzeiger. XIV: 323.

- Kittenberger K. Madárvonulás a Danakil-földön, — Vogelzug im Danakil-Land, XIV: 175.
- Kleinschmidt O. \*A Faleo Hierofalco alakköre s a magyarországi kerecsenyek benne foglalt helyzete. — Der Formenkreis Falko Hierofalco und die Stellung der ungarischen Würgfalken in demselben. VIII; 1.
- Pótlék a Hierofalco értekezéshez. "Aquila" VIII, 1901. p. 1. Falco Hierofalco lorenzi és altaicus. — Nachtrag zur Abhandlung über Hierofalco "Aquila" VIII, 1901, p. 1. Falko Hierofalco lorenzi und altaicus. VIII:49.
- Knud Andersen. A madárvonulás megfigyelése Szófiában (Bulgáriában) az 1902. év tavaszán. Közli Haase O. Beobachtung über den Zug der Vögel in Sophia (Bulgarien) im Frübling 1902. Mitgeteilt von O. Haase, X:200. XII:241.
- Kolombatovič G. Faunisztikai és vonulási adatok Dalmácziából. — Faunistische und Zugsdaten aus Dalmatien, X:82.

Kosztka L. Numenius tenuirostris VIEILL. I:159.

- Lanius senator L. I:164.
- Muscicapa grisola, III: 231.
- A búbosbanka (Upupa epops L.) helyi károssága.
   Lokale Schädlichkeit des Wiedehopfes (Upupa epops L.). XI:382.
- Hirundo rustica L. XI: 383.
- Ornithologiai megfigyelések Fiumétől a Szaharáig. Ornithologische Beobachtungen von Fiume bis zur Sahara, XII; 305.
- Botaurus stellaris, XII: 353.
- Corvus frugilegus, XIII: 210.
- Falco subbuteo, XIII: 210.
- Perdix perdix. XIII: 210.
- Turdus pilaris, XIII: 210,
- Falco peregrinus et Archibuteo lagopus, XIII:
   219.
- Az 1913. április havi hóvihar madárpusztításai, — Die Vogelvernichtungen des Schneesturmes im April 1913. XX:524.
- Krammer N. dr. Egy fehér Hirundo rustica L.

   Eine weisse Hirundo rustica L. IV: 267.
- Kölcsönös megállapodás a madárvonulás megfigyelésére. Megállapítva az 1900. szeptember 25—29-ikén Sarajevoban tartott ornithologiai gyűlésen, XVIII: 147.
- Könyvismertetések. (Brehms Tierleben, Voigt, Bentler Beetham, Abbott.) XVIII: 442.; (Brehms Tierleben, Headley, Gengler, Schulze, Günther und Stehli, Hennicke, Russ.) XIX: 494; (Osawa;

- Brehms Tierleben, Hegendorf, Kleinschmidt, Collinge, Menegaux, Shufeldt, Schwalbe) XX:540) vide Literatura.
- Könyvtári kimutatás, X:309; XI:394; XII:374; XIII:258; XIV:365; XV:349; XVI:344; XVII:290; XVIII:427; XIX:486; XX:532; vide: A Magyar Ornithologiai Központhoz érkezett nyomtatványok jegyzéke.

#### L

- Lambrecht K. dr. A madárvonulás Magyarországon az 1910. év tavaszán. Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1910. XVIII: 9.
- Id. 1911. XIX:43.
- Id. 1912. XX:16.
- —\* A borsodi Bükk fossilis madarai. Fossile Vögel des Borsoder Bükk-Gebirges, XIX: 270.
- —\* Magyarország fossilis madarai. Die fossilen Vögel Ungarns, XIX; 288.
- \*Magyarország fossilis madárfaunájának gyarapodása. Die Vermehrung der fossilen Vogelfauna in Ungarn. XX: 423.
- Landmark A. Adatok Norvégiából a kakuk tavaszi vonulásáról. — Dates of the spring passage of Cuculus canorus in Norway. VI: 103.
- Léber A. Tömeges vonulások 1906. őszén. Massenzüge im Herbste 1906. XIII: 228.
- Leicht J. Vakondok a gólyafészekben. Maulwürfe im Storchneste. XVII: 267.
- Hogyan szabaditják meg magukat a fecskék röpített fiaiktól? — Wie die Schwalben sich ihrer grossgezogenen Jungen entledigen. XVIII; 381.

Lendi A. dr. Asio accipitrinus. IV: 171.

- Faunisztikai és vonulási adatok. Faunistische und Zugsdaten. X:262.
- Faunisztikai adatok, Faunistische Daten.XII: 345. XIX: 463.
- Syrnium uralense. XIII: 222.
- Buteo ferox, XIII, 223.
  - Ampelis garrula (L.) megjelenése 1906/7 telén. Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/7. XIV: 339.

Leonhardt V. Pastor roseus L. XVIII: 391.

Lészai F. Vonuló füsti fecskék a tengeren. — Ziehende Rauchschwalben auf dem Meer. XVII: 274.

Liebe K. T. dr. Necrologus. I: 176.

Linder K. dr. Lanius collurio L. XI: 383.

— Tömeges vonulások 1906 őszén. — Massenzüge im Herbste 1906. XIII: 227.

- Lintía D. Az öszapó (Aeredula caudata L.) fészeképítése. — Der Nestbau der Schwanzmeise. (Aeredula caudata L.) XII: 335.
- Parus lugubris T<sub>EMM</sub>, előfordulása Délmagyarországon. — Vorkommen von Parus lugubris T<sub>EMM</sub>, in Südungarn, XII: 347.
- Ritka vendégek, Seltene Gäste, XII: 347.
- Syrnium uralense. XIII: 222.
- Neophron percnopterus. XIII: 223.
- Keselyűfajaink Délmagyarországon, Unsere Geierarten in Südungarn, XIV: 334.
- Adatok az erdei szalonka magyarországi fészkeléséhez. – Beiträge zum Nisten der Waldschnepfe in Ungarn. XIV: 336,
- Fogolymimicry. Rebhuhn-Mimicry. XV: 306.
- Strix flammea L, mint galambpusztító. Strix flammea L, als Taubenfeind. XV: 308.
- Gyps fulvus (GM.) fészkelése Délmagyarországon.
   Das Brüten von Gyps fulvus (GM.) in Südungarn. XV: 325.
- —\* Madártani tanulmányutam a Dobrudzsába. Meine ornithologische Studienreise in die Dobrudscha. XVI: 156.
- Néhány adat ritkább hazai madártojásokról.
   Einige Daten über seltenere heimische Vogeleier. XVI: 285.
- Adatok a Saxicola stapazina (L.) és Saxicola aurita Темм. Magyarországon való előfordulásához. — Daten über das Vorkommen von Saxicola stapazina (L.) und Saxicola aurita Темм. in Ungarn. XVI: 292.
- Pótlèk az "Egy mediterrán oázis délkeleti Magyarország madárvilágában" czímű tanulmányhoz. — Nachtrag zu dem Berichte "Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt Südostungarns." XX: 213.
- Lodge R. B.\* Megfigyelések a Pelecanus crispusról. — Observations on Pelecanus crispus. XIV: 203.
- Élményeim sasokkal és keselyükkel az erdélyi havasokban. — Experiences with Eeagles and Vultures in the Carpathians, XV: 268.
- Loos K. Madártani megfigyelések Liboch környékén. — Ornithologische Beobachtungen in der Umgebung von Liboch, XIX: 465.
- Lósy J. Positiv adatok a fogoly (Perdix perdix L.) életmódjához. — Positive Daten zur Lebensweise des Rebhuhns (Perdix perdix L.). X:221.
- Elvi szempontok a madárvédelem és a rovarirtás megítélésében, — Prinzipielle Stand-

- punkte zur Beurteilung des Vogelschutzes und der Insektenvertilgung. XVIII: 194.
- Lovassy S. dr. A sarlós vagy kazári fecske
   (Cypselus apus L.) érkezési ideje Nagy-Rőczén.
   Die Ankunftszeiten des Mauerseglers (Cypselus apus L.) in Nagy-Rőcze, I:47.
- Lowieser J. Merops apiaster L.-telep a titeli fennsikon. — Merops apiaster L.-Kolonie am Plateau in Titel. XVI: 307.
- Neophron percnopterus (L.) előfordulása. –
  Vorkommen von Neophron percnopterus (L.).
  XVI: 308.
- Lutz K. G. Könyvismertetés. Literaturbesprechung, VIII: 304.

Lanius senator L. I:63.

Látogatások. XIX: 483.

Literatura. IV: 280. VI: 315. VIII: 203, 304. X: 266. vide Könyvismertetések. — Bücherbesprechungen.

#### M

Macoun J. Literatura VIII: 304.

- Madarász Gy. dr. Havasi szajkó (Nucifraga cayocatactes L.) fészkekről. — Die Nester des Nusshähers (Nucifraga cayocatactes). I:48.
- \* Fenichel Sámuel ornithologiai gyűjtése az új-guinea-i Finisterre hegységben. (1892-93.)
  — Samuel Fenichels ornithologische Ergebnisse aus dem Finisterre-Gebirge in Neu-Guinea (1892-93), 1:72.
- —\* A Baldamus fürjröl (Coturnix baldami Chr. L. Вкенм). — Die "Baldamus-Wachtel" (Соturnix baldami Chr. L. Вкенм.). III: 206.
- Máday I. A madárvédelem fejlesztése társadalmi úton. — Förderung des Vogelschutzes im Wege der Gesellschaft. XIX: 425.
- Magdits K. Chelidonaria urbica. XIII: 211.
- Ciconia ciconia, XIII: 216,
- M. Kir. Erdőgondnokság (K. Ung. Forstbehörde), Máramarossziget: Ampelis garrula, XIII: 224.
- Ampelis garrula L, megjelenése 1906/07 telén.
   Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/07, XIV:339.
- M. K. Erdőgondnokság (K. Ung. Forstbehörde), Visegrád: Picus major. XIII: 211.
- M. K. Erdőgondnokság (K. Ung. Forstbehörde), Szepesófalu: A vadludak. — Die Wildgänse. XIII: —.
- M. K. Faraktárgondnokság (K. Ung. Holzniederlage-Behörde), Nagybocskó: Ampelis garrula

- (L.) megjelenése 1906/07 telén. Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/07. XIV: 339.
- Magyar Orníthologiai Központ Ungarisch-Orníthologische Centrale: Frivaldszky János emlékezetének. — Den Manen Johann von Frivaldszkys, VI: 323.
- Idem. Bezáró szó. Schlusswort. VI: 403.
- Mannsberg A. br. Sasok gyakori előfordulása Erdélyben. — Häufiges Vorkommen von Adlern in Erdély. XVIII: 391.
- Marek M. Az 1899, évi fecskevonuláshoz. Zum Schwalbenzug im Jahre 1899, IX:165.
- Martonffy L. A szénezinegék családi életéből.

  Aus dem Familienleben der Kohlmeisen.

  XVI: 279.
- Mátray Gy. A vetési varjú mint egérpusztító. Die Saatkrähe als Mäusenfängerin, XX:398.
- Matunák M. A madárvédelem mint elemi iskolai tantárgy. — Der Vogelschutz als Lehrgegenstand in der Elementarschule. XVII: 263.
- Cserebogárirtó szénczinegék. Kohlmeise und Maikäfer. XVII: 265.
- —\* Valami a madarak énekéről. Etwas über Vogelgesang. XVIII: 313.
- Mauks V. Madárvonulási adatok Veresköről (Gömör m.). — Vogelzugsdaten aus Vereskő (Komitat Gömör). XVI: 313.
- Troglodytes troglodytes (L.). XIX: 456.
- Nyctea ulula (L.). XX:522.
- Muscicapa parva Bechst. a mesterséges fészekodúban. — Muscicapa parva Bechst. in der künstlichen Nisthöhle. XX: 526.
- Medreczky I. A Loxia bifasciata és rubrifasciata hazánkban. — Loxia bifasciata und rubrifasciata in Ungarn. II: 85.
  - Serinus hortulanus télen. Serinus hortulanus im Winter. III: 232.
    - Énekeseink telelése. Die Überwinterung unserer Singvögel. VI: 106.
- Az éneklő madarak színváltozása a szabad természetben és a fogságban. — Die Farbenveränderung der Singvögel im Freien und in der Gefangenschaft. VI: 374.
- Vonulás és időjárás. Zug und Wetter. XI:380.
- Ciconia ciconia L. XI: 383.
- Ampelis garrula. XIII: 225.
- Cannabina linaria. XIII: 225.
- Corvus cornix L. kártételei. Schaden von Corvus cornix L. XIV: 321.
- Hirundo rustica L. albino, XIV: 327.

- Menesdorfer G. Madártani megfigyelések Sarajevoban és környékén. — Ornithologische Beobachtungen in Sarajevo und Umgebung. XVIII: 404.
- Madárvonulási megfigyelések 1912 tavaszán Buduában. – Vogelzugsdaten vom Frühjahre 1912 aus Budua, XIX: 469.
- Necrolog XX:550.
- vide Reiser O.
- Meszleny B. de meszlen. Necrologus. XVI:353. Mezey T. Cygnus olor. XIII:223.
- Míchel Gy. Nehány vonulási adat az Elbe völgyéből Bodenbach mellett. Einige Zugsbeobachtungen aus dem Elbtale bei Bodenbach. XVII: 275.
- Middendorff E. A távolból. Aus der Ferne. III: 136.
- Vide Herman O.
- Mihálovits Ö. dr. Otis tetrax. XIII: 226.
- Mérgezett fürjek. Giftige Wachteln, XVIII: 384.
- Míhályí Cz. Galyra épült fecskefészek. Ein Schwalbennest auf einem grünen Zweig. IX: 217.
- Müller P. Az építkezés ellentétes hatása a fecske megtelepedésére. — Entgegengesetzte Wirkung der Bauart auf die Ansiedelung der Schwalben, XVIII: 380.
- M. O. K. U. O. C. vide K. M. O. K., K. U. O. C.
- Chernel István összehasonlító adatsora. Stefan
   v. Chernels vergleichende Datenreihe. I:45.
- A sarlósfecske érkezésének képlete.
   Die Formel für die Ankunft des Mauerseglers. 1: 48.
- Csontmadár, Ampelis garrula, 1:62.
- Plectrophanes nivalis, 1:62.
- Kritikai jegyzet. Kritische Notiz. 1:168.
- A madárvonulás Magyarországon az 1894, év tavaszán.
   Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahrs 1894. II: 3.
- A madárvonulás ügyében. In Sachen des Vogelzuges, II: 182.
- A gólya (Ciconia alba L.) biologiájához.
   Zur Biologie des weissen Storches (Ciconia alba L.), II: 185.
- Hirundo rustica L. II: 185.
- A délamerikai Myopsittacus monachus Bodd, Magyarországon.
   Der südamerikanische Myopsittacus monachus Bodd, in Ungarn erlegt. III: 238.
- Füsti feeske (Hirundo rustica) Württembergben, — Die Rauchschwalbe (Hirundo rustica) in Württemberg, -IV: 163.

## M. O. K. Reliquiae Ornithologicae. IV: 164.

- A perbenyiki szalonkavadászatok. Die Schnepfenjagd in Perbenyik. IV: 170.
- A füsti fecske idei felvonul\u00e1sa. Der Fr\u00fchlingszug der Rauchschwalbe. V: 206.
- Caccabis saxatilis Meyer et Wolf. V: 208.
- Telelő vendégek hazánkban. Wintergäste in Ungarn. V: 208.
- Az 1897/98-iki tél. Die Milde des Winters 1897/98. V: 209.
- Az első füsti fecske. Die erste Rauchschwalbe, V: 212.
- Adatok az idei fészkelés lefolyásához és a buhu biologiájához. — Einige Daten über das heurige Nistgeschäft und zur Biologie des Uhus. V: 298.
- Oidemia fusca L. V:299.
- Stercorarius parasiticus L. V: 299.
- Tadorna tadorna (L.). V: 300.
- Buteo ferox Gm. V:300.
- Cygnus bewickii YARR. VI:108.
- Csonttollú madár Bikszádon. Der Seidenschwanz in Bikszád, VI: 109.
- Különösségek az idei madárvonulásban. Abnormale Erscheinungen im heurigen Vogelzuge. VI: 109.
- Ornithologusok összejövetele Sarajevoban.
   Zusamenkunft des Ornithologen in Sarajevo.
   VI: 111.
- John Cordeaux, VI: 327.
- Ornithologusok gyűlése Sarajevoban. Zur Ornithologen-Versammlung in Sarajevo.VI; 327.
- Alphonse Milne-Edwards. 1835 1900.
   VIII: 203.
- A Horvát Ornithologiai Központ. Die Kroatische Ornithologische Centrale. VIII: 298.
- A madarak fogyatkozása. Die Verminderung der Vögel, IX: 226.
- A varjúkérdéshez. Zur Krähenfrage. IX: 232.
- Id. X:263.
- Áfonyát evő Lestris parasitica. Heidelbeeren fressende Lestris parasitica. X: 262.
- —\* Nisaetus fasciatus (VIEILL.) a magyar faunában, — Nisaetus fasciatus (VIEILL.) in der ungarischen Fauna. XI: 367.
- Vonulás és időjárás.
   Zug und Wetter.
   XI:380.
- Ampelis garrulus (L.). XI: 381.
- Kongresszus. Kongress. XI: 383.
- —\* A Naumann-ünnep. Die Neumann-Feier. XII: V.

- M. O. K. Vonulási adatok Helgolandból. Zugsdaten aus Helgoland, XII: 294.
- Megjegyzés (Kosztka L. czikkéhez). Bemerkung (zu L. Kosztkas Artikel). XII: 305.
- Idem (Nagy J. czikkéhez). Idem (zu J. Nagys Artikel). XIII: 217.
- Idem (Alauda cristata), XIII: 217.
- Az Alauda cristata L, részleges albinizmusa,
   Teilweiser Albinismus von Alauda cristata
   L, XIII; 220.
- Asio accipitrinus, XIII: 225.
- Pastor roseus XIII: 226.
- Tömeges vonulások 1906 őszén. Massenzüge im Herbste 1906, XIII: 227.
- Nyilatkozat. Erklärung. XIII: 243.
- Pro domo ünnep. Pro domo Feier. XIII: 246.
- Óda Petényi Salamon 50-ik születése napjára,
   Ode auf den 50, Geburtstag Salamon
   v. Petényis, XIII: 248.
- A Petényi-emlék. Das Petényi-Denkmal. XIII: 250.
- Idem XIV: 356.
- Idem XV: 344.
- Fatio Victor. XIII: 266.
- Oustalet Emile, XIII: 267.
- Leverkühn P. XIII: 268.
- Gretzmacher Gy. XIII: 269.
- Huszthy Ö. XIII: 270.
- A madárvédelem érdekében, Im Dienste des Vogelschutzes, XIV: 315,
- Megjegyzés a Falco peregrinus Tunst. táplálkozásáról, — Bemerkung über die Nahrung von Falco peregrinus Tunst. XIV: 318.
- Jegyzet (czinegekárhoz), Bemerkung (zum Meisen-Schaden), XIV: 322.
- Garrulus glandarius (L.) albinok, Albinos von Garrulus glandarius (L.) XIV: 327.
- Felhivás a Numenius tenuirostris VIEILL.
   magyarországi fészkelésének megfigyelésére.
   Aufforderung zur Beobachtung des Brütens von Numenius tenuirostris VIEILL, in Ungarn.
   XIV: 330
- Madárpusztulás 1906/07 telén, Vogelminderung im Winter 1906/07, XIV: 330.
- Otocorys alpestris (L.) megjelenése.
   Erscheinen von Otocorys alpestris (L.), XIV; 337.
- Motacilla melanocephala xanthophrys (Sharpe)
   első előfordulása Magyarországon. Erstes
   Vorkommen von Motacilla melanocephala
   xanthophrys (Sharpe) in Ungarn, XIV; 338,
- Ampelis garrula (L.) megjelenése 1906/07.

- telén Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/07, XIV: 339.
- Feeskepu ztalás 1906 öszén. Schwalbenuntergang im Herbste 1906, XIV: 340.
- Nyilatkozat, Erklärnng, XIV: 354.
- Négy letört oszlop Vier gebrochene Säulen,
   XIV: 373
- Ertl G. XIV: 376.
- A Syrrhaptes paradoxus (Pall.) 1908, évi megjelenése Magyarországon. — Das Erscheinen von Syrrhaptes paradoxus (Pall.) in Ungarn im Jahre 1908, XV: 317.
- Larus marinus L, a magyar ornisz új alakja,
   Larus marinus L, eine neue Art der ungarischen Ornis, XV: 317.
- A pásztormadár 1908. évi megjelenése Magyarországon. — Das Erscheinen des Rosenstars In Ungarn im Jahre 1908. XV: 320.
- Buteoferox (G<sub>M</sub>) gyakorielőfordulása 1908-ban
   Häufiges Vorkommen von Buteo ferox (G<sub>M</sub>) im Jahre 1908. XV: 323.
- Fuligula fuligula (L) nyári előfordulása Magyarországon. – Das Vorkommen von Fuligula fuligula (L.) in Ungarn während des Sommers, XV: 327.
- Muscicapa atricapilla (L.) fészkelése hazánkban.
   Das Brüten von Muscicapa atricapilla (L.)
   in Ungarn. XV; 327.
- Felhivás megjelölt madarak megfigyelésére.
   Aufruf zum Beobachten der gezeichneten Vögel, XV; 329.
- A madarak hasznáról és káráról, Nutzen und Schaden der Vögel, XV; 330.
- M. Ornith. Közp. L'Institut Centr. Ornithologique Hongrois. A hasznos madarak védelme Magyarországon. — La protection des oiseaux utiles en Hongrie, 1X:257.
- Müller P. Tapasztalataim a czinegegyürüzésnél.
   Erfahrungen bei den Meisenmarkierungen.
  XX: 512.

Madárvédelmünk a külföld szemében, XVI: 223. Madárvonulási adatok 1909 tavaszáról, XVII: 280. Megjegyzett seregélyek. VI: 406. Monticola saxatilis (L.) XII: 344.

N

Nagy J. dr. A csókák és varjak. — Doblen und Krähen, XII: 342.

- Nagy J. dr. Új adatok a vándorsólyom táplálkozásához. — Neue Daten über die Nahrung des Wanderfalken, XIII: 207.
  - Colaeus monedula, XIII: 208,
  - Astur palumbarius et Cerchneis tinnunculus.
     XIII: 216.
- Columba domestica, XIII: 217.
   Alauda cristata száll-e élőfára? Aufbäumende Haubenlerchen, XIII: 217.
- Kakukmimiery, Kukukmimiery, XIII:218,
- -- Oidemia fusca, XIII: 223,
- Ampelis garrula, XIII:224.
- Asio accipitrinus, XIII: 225,
  - Cannabina linaria, XIII: 225,
- Újabb adatok a Falco peregrinus Tunst.
   táplálkozásáról Neuere Daten über die
   Nahrung von Falco peregrinus Tunst. XIV: 317
   Micropus apus (L.) fészkelése harkályodvakban.
   Brüten von Micropus apus (L.) in Spechthöhlen. XIV: 324.
- Vadlúdjárás a Hortobágyon, Zug der Wildgänse im Hortobágy, XIV: 332.
- Cerchneis vespertinus (L.) erdélyi fészkelése,
   Nisten von Cerchneis vespertinus (L) in
   Erdély, XIV: 337,
  - Pastor roseus (L.) előfordulása. Vorkommen von Pastor roseus (L.). XIV: 337 Cyanecula suecica (L.) telelése. — Überwinterung von Cyanecula suecica (L.). XIV: 340.
- -- A házi veréb élősködése. Das Schmarotzertum des Haussperlinges. XV; 309.
- Sziklafalon fészkelő házifecskék. An der Felsenwand brütende Hausschwalben, XV: 311.
- Corvus frugilegus L, és Colaeus monedula L, mint időjósok (als Witterungsanzeiger). XV: 315.
- A réti fülesbagoly megérkezési módja. Die Ankunftsweise der Sumpfohreule. XVII: 273.
- Madártani megfigyeléseim Olaszország vulkánjain 1911 június havában. — Ornithologische Beobachtungen auf den Vulkanen Italiens im Juni 1911, XIX:459.
- Gyűrűs rétisas Beringter Seeadler. XX: 514.
- A réti fülesbagoly az aldunai réten.
   Die Sumpfohreule im Unterdonauriede. XX: 521.
- Cygnus cygnus (L.) XX:522.
- Egerésző szürke gémek. Graureiher als Mäusefänger. XX:527.

Naumann: Literatura, IV: 280. VIII: 303.

Nécsey I. Necrolog. 1X: 245.

Nemeskéri Káss G. Az erdei szalonka tömeges teleléséről. — Massenhaftes Überwintern der Waldschnepfe, XIX: 465.

- Nesnera Ö, Falco peregrinus Tunst, gyomortartalma, - Mageninhalt eines Falco peregrinus Tunst. XIV:318
- Buteo ferox (Gm.). XIV: 337.
- Ampelis garrula (L.) megjelenése 1906/07 telén. - Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/07, XIV: 339

Newton A. vide Herman O.

Nozdroviczky L. Buteo buteo (L.) nyúlvadászata.

- Buteo buteo (L) als Hasenjäger, XIV; 319,
- Lanius excubitor L. mint czinegepusztító. -Lanius excubitor (L.) als Meisenfeind, XIV: 319
- Buteo ferox (GM.) előfordulása Volkommen von Buteo ferox (GM.). XIV: 337.

Nansen rózsasírálva — Nansens Rosenmöve, V: 296. Necrologus. XIII: 266, XIV: 373, XV: 357, XVI: 353. XVII: 298, XVIII: 435, XIX: 498, XX: 545. Nemzetközi madárvédelem, XVIII; 405.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha BRHM. VI: 407.

#### 0.

- Orend I. Hirundo rustica L. XI: 383
- Orosz E. Chelidonaria urbica (L.) és Passer domesticus (L.) harcza. - Kampf zwischen Chelidonaria urbica (L.) und Passer domesticus (L.). XVIII: 383.
- Ostermayer M. dr. Szénczinege különös halála, - Seltsamer Tod einer Kohlmeise XVIII: 385.
- Ornithologische Versammlung in Sarajevo im Jahre 1899 vom 25-29 September, Appendix zu der "Aquila" Bd. VI, Heft 1, 2. VI: 127.
- Ornithologusok gyűlése 1899 szeptember 25-29. napján Sarajevoban. Függelék az "Aquila" VI k. 1, 2. füzetéhez. VI: 127.

#### P.

- Pájer I. Ampelis garrula, XIII: 224.
- Palačky I. dr. A madarak vándorlása. I. Amerika - La migration des oiseaux I. Amérique, IV: 213.
- Idem. II. Azsia. Idem. II. Asie. V: 280. Pálos E. Capri-sziget kis madarai. - Die kleinen

Vögel der Insel Capri, XVIII: 321.

- Pascsenko Sz. Madárvonulási adatok Oroszországból. - Vogelzugsdaten aus Russland,
- XV: 177.

- Pascsenko Sz. Madárvonulási megfigyelések Jaroslawból. - Vogelzugsbeobachtungen aus Jaroslaw, XVI: 313.
- Id. XVII: 280.
- Id XVIII: 403.
- Id. XIX: 477.
- Id. XX:516.

Paschtschenko vide Pascsenko.

- Pásztor S. Vonuláson levő vadludak iránytartása,
  - Das Einhalten der Richtung auf dem Zuge befindlicher Wildgänse, XVI: 311.
- A fenyőpinty tömeges megjelenése. Massenzug des Bergfinkes, XIX: 457.
- Pásztory E. Ciconia nigra (L) mint pisztrángpusztító. - Ciconia nigra (L.) als Forrellenfeind. XIV: 321.
- Pawlas Gy. Parus maior L. különös fészkelő helve. - Sonderbarer Brutplatz von Parus major L XIV: 323
- Az apró madarak és a tövisszúró gébics. Die Kleinvögel und der rotrückige Würger. XIX: 454
- Pávaí Vaina F. Az Onesia cognata mint madárparazita. — Onesia cognata als Vogelparasit. XVI: 288.

Platthy A. Ampellis garrula. XIII: 224.

- Cannabina linaria, XIII: 225.
- Madárvédelmi és madártelepítési eredmények. - Erfolge im Vogelschutz und in der Vogelansiedelung, XIV: 328.
- A madarak tavaszi érkezése 1911-ben Tiszatarjánban. - Die Frühjahrankunft der Vögel im Jahre 1911 in Tiszatarján, XX:517.
- Pražák J. P. dr. Az Acrocephalus palustris horticolus Naum.-ról. — Über Acrocephalus palustris NAUM. III: 187.
- Pfennigberger J. A füsti fecske átteleléséről. Überwinterung der Rauchschwalbe. H:87.
- Nehány vonuló madárról, mely nálunk kitelel. -Übereinige überwinternde Zugvögel. III: 229.
- A kerecsenysólyomról. (Falco sacer Briss.). -Der Würgfalk. (Falco sacer Briss.) X:263.
- A béllyei Rétmúzeum. Irta DR. RÖSSLER ERWIN. Bevezetéssel ellátta. ---. -- Das Riedmuseum von Bellve, Von DR. ERWIN RÖSSLER, Mit einem Vorworte von -. XV: 207.
- Necrolog. XVI: 353.
- Pungur Gy. A kakukos illető vonulási adatok feldolgozásának előkészítése. - Vorbereitung der Bearbeitung von Kukuksdaten. VI:90.
- Tizenegy év tavaszi adatai. (Snouckaert van Schauburg báró úr feljegyzései után.) - Früh-

jahrs-Daten von vierundzwanzig Jahren. (Nach den Aufzeichnungen des Herrn Baron Snouckaert van Schauburg.) IX:187.

Pungur Gy.\* A füsti feeske öszi vonulása 1898-ban Magyarországon. — Der Herbstzug der Rauchschwalbe 1898 in Ungarn. XI:1.

- Necrolog, XIV: I.
- Mutatvány a készülőben levő "Magyar állatnevek szótárából." XIV: XI.

Pastor roseus. VIII: 299.

Pásztormadár. VI: 325.

Personalia, I:65. `175. II:91, 193. III:142.
243. IV:185. 275. V:211. VI:115. 326.
413. VII:391, 299. IX:239. X:296. XI:386.
XII:371. XIII:251. XIV:357. XV:344.
XVI:338. XVII:286. XVIII:423. XIX:482.
XX:529.

Phalaropus fulicarius (L.) a magyar orniszban.

— Phalaropus fulicarius (L.) in der ungarischen Ornis. XII: 344.

\* Pro domo-ünnep. --- Pro domo-Feier. XII: XXXVI.

#### R

- Rácz B. Lanius excubitor L. mint madárpusztító.

   Lanius excubitor (L.) als Vogelräuber.

  XIV: 319.
- Ciconia ciconia (L.) kártételei a baromfiudvarban. — Schaden von Ciconia ciconia (L.) in Geflügelhof. XIV: 321.
- Perdix perdix (L.) kártételei a tengeriben. Schaden von Perdix perdix (L.) im Mais. XIV: 321.
- Fán éneklő Alauda cristata L. Auf dem Baum singende Alauda cristata L. XIV: 327.
- Madárpusztulás 1906/07 telén. Vogelminderung im Winter 1906/07. XIV: 329.
- A fürj szava repülés közben. Der Ruf der Wachtel während des Fluges. XV: 316.
- Az ökörszem viselkedése a méhesben. Das Verhalten des Zaunkönigs im Bienenstand. XVI: 281.
- A kékczinege haszna és alkalmi kártevése. Nutzen und gelegentliche Schädlichkeit der Blaumeise. XVI: 282.
- Megfigyelések a fehér gólyáról.
   Beobachtungen über den Weissen Storch. XVI: 282.
- A molnárfecske társas életéből. Aus dem Gesellschaftsleben der Mehlschwalbe. XVI:283.
- Az aranymálinkó és a kakuk harcza, Kampf eines Pirols und Kukuks, XVI; 283.

Rácz B. A szénezinege a méhesben. — Die Kohlmeise im Bienenhause. XVII: 264.

Radde G. Necrolog. X: 308.

- Radetzky D. Molnárfecske mint fészekbitorló.
   Mehlschwalbe als Nestusurpator. XVII: 267.
- A pásztormadár megjelenése 1910-ben,
   Das Erscheinen des Rosenstarer im Jahre 1910, XVII: 272.
- A függöczinege fészkelése. Das Nisten der Beutelmeise, XVIII; 382.
- Bibicz mint fennsíklakó. Der Kibitz als Hochebenebewohner, XVIII; 382.
- -- Gólya és vízisikló. -- Storch und Wassernatter, XVIII: 382.
- Verebektől megölt czinege, Von Sperlingen getötete Meise, XIX; 455.
- Az 1913 április havi hóvihar madárpusztításai. — Die Vogelvernichtungen des Schneesturmes im April 1913. XX:525.
- Radvánszky K. br. A fehér gólya terjeszkedése a Sajó mentén. — Vordringen des Weissen Storches im Sajótale. XII: 345.
- Reiser O. Oologiai rész (Almássy Gy. dobrudzsai útján). — Oologisches (in Almássys Recognoscirung der Dobrudscha). V:172.
- A Saxicola albicollis (Vieill.) és Saxicola amphileuca Hempe. & Ehrb. megkülönböztetésének kérdéséhez. Zur unterscheidung der Saxicola albicollis (Vieill.) von Saxicola amphileuca Hempe, & Ehrb. V:293.
- Néhány megjegyzés Menesdorfer G. nek az Aquila XVI. (1911), p. 404 és XVII. (1912), p. 470—472 megjelent közleményeire.
   Einige Bemerkungen zu den Artikeln von G. Menesdorfer in Aquila XVI. (1911) p. 404. und XVII. (1912) p. 470-472. XX:517.

Reiss W. vide Finsch O.

Rothermundt Gy, A békászó sas, — Der Schreiadler, XII; 341.

- A fehér gólya kártételeiről, Die Schädlichkeit des weissen Storches, XII; 342.
- A fekete gólya. Der schwarze Storch,
   XII: 343,
- Telelő fürjek, Überwinternde Wachteln. XII: 353.
- Pelecanus onocrotalus. XIII: 223.
- Ampelis garrula. XIII: 224.

Rössler E. dr. A béllyei Rétmúzeum. — Das Riedmuseum von Béllye. XV: 207.

Ruskin-Butterfield W. A subspeciesről az ornithologiában és annak elnevezéseiről. — On Subspecies in Ornithology and their Nomenclature, XIV: 216.

- Rzehak E. A füsti fecske tavaszi vonulásáról. Der Frühlingszug der Rauchschwalbe. II: 172.
- A seregély (Sturnus vulgaris L.) érkezési középszáma Morvaországra nézve. — Der mittlere Ankunftstag des Staares (Sturnus vulgaris L.) für Mähren. III: 197.
- A vonuló madarak megérkezésének normalis napja Oslavan környékén Morvaországban. — Der Normal-Ankunftstag der Zugsvögel für die Umgebung von Oslawan in Mähren. IV: 159.
- Jegyzetek Morvaország Lundenburg-vidéki vonuló madarainak 1896, évi tavaszi megérkezéséről. — Notizen über die Ankunft einiger Zugvögel in der Umgebung von Lundenburg in Mähren im Frühjahre 1896, IV: 261.
- Fenologiai megfigyelések Troppau vidékéről 1896 tavaszán. — Phänologische Beobachtungen aus der Umgebung von Troppau im Frühjahre 1896. IV: 264.
- Néhány vándormadárnak közép megérkezési napja Jägerndorf vidékén (osztrák Sziléziában).
   Der mittlere Ankunftstag einiger Zugvögel für die Umgebung von Jägerndorf (in Österreichisch-Schlesien, VI:65.

Revue. VIII: 303.

#### S

Schaffer S. A kakuk érkezése Máriahof területén.
— Die Ankunft des Kukuks in Mariahof.
VI: 101.

Schenk H. Ardetta minuta. XIII: 211.

- Rallus aquaticus-fészkek. Rallus aquaticus-Nester, XIII: 211.
- Motacilla flava, XIII: 214.
- Ortygometra parva (Scop.) XIII: 214.
- Pica pica-fészkek a nádban.
   Elsternnester im Schilfrohr, XIII: 214.
- Fulica atra. XIII: 215.
- Szokatlanul későn elvonuló madarak. Ungewöhnlich spät abziehende Vögel. XIII: 226.
- Megfigyelések az Acrocephalus streperus horticolus (Naum.)-ról.
   Beobachtungen über Acrocephalus streperus horticolus (Naum.) XVIII: 377.
- A csörgörécze vonulásáról. Vom Zuge der Knäkente, XX:513.

Schenk J. A madárvonulás Magyarországon az

1898 év tavaszán. — Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1898, VI: 168.

Schenk J. Id. 1899. VIII: 50.

- Id. 1903. XII:83.
- -\* Id. 1904, XIII: 9.
- Id. 1905. XIII:83.
- -- Id. 1906. XIV:1.
- Id. 1907. XV:1.
- —\* Id. 1908. XVI:1.
- A madárvonulás kérdése. Die Frage des Vogelzuges. Supplementum ad Tom. IX:1.
- Ciconia ciconia (L.) Helyi hatások a vonulásra és táplálkozásra, — Ciconia ciconia (L.) Lokale Einflüsse auf den Zug und auf die Ernährung. X: 259.
- A "III. Jahresbericht des Ornithologischen Vereins München für 1901 und 1902. Herausgegeben von Dr. C. Parrot. München 1903." aviphaenologiai része. — Über den aviphänologischen Inhalt des "III. Jahresbericht des Ornithologischen Vereins München für 1901 und 1902. Herausgegeben von Dr. C. Parrot. München 1903." X: 289.
- Kakukmimiery. Kukukmimiery. XI:369.
- A verebek korlátozása Erdélyben a XVII. században. — Verminderung der Sperlinge in Erdély im XVII. Jahrhundert. XI: 375.
- Az 1904/05. tél és néhány téli vendégünk. Über einige Wintergäste Ungarns im Winter 1904/05. (Syrnium aluco, S. uralense, Archibuteo lagopus.) XII: 347.
- Vonulás "törzsenként". Das "stammweise" Ziehen. XII; 353.
- Phaenologiai irodalmi értesítések.
   Phänologische Literaturberichte (Thienemann, Leege.
   CLODIUS, KOSKE, FRIEDRICH, RÖSSLER, IHNE).
   XII: 355.
- Id. (Parrot, Braun, Levander, Gätke). XIII: 231.
- Id. (Dansk Ornithologisk Forenings Tidskrift, Levander, Gallenkamp.) XIV: 341.
- Id. (Kaygorodoff, Levander, India and Burma, British Birds, British Ornithologist Club). XVI: 316.
- —\* Jelentés az 1906. évi tanulmányi kirándulásokról. — Bericht über die Studienexcursionen im Jahre 1906. XIII: 180.
- Fuligula hyemalis, XIII: 223.
- Stercorarius pomatorhinus. XIII: 223.
- —\* Az 1907. évi sáskajárás a Hortobágyon és a madárvilág. — Die Heuschreckenplage auf

- dem Hortobágy im Jahre 1907 und die Vogelwelt, XIV: 223,
- Schenk J.\* A pásztormadár a Hortobágyon 1907ben, — Der Rosenstar im Hortobágy im Jahre 1907, XIV: 253.
- Az urali bagoly tömeges megjelenése Magyarországon 1906/07 telén. — Das massenhafte Erscheinen der Uraleule in Ungarn im Winter 1906/07. XIV: 276.
- Id. Függelék. Anhang. XV: 323.
- Calamodus melanopogon (Temm.) mint utánzó.
   Calamodus melanopogon (Temm.) als Spötter.
   XIV: 326.
- —\* Az Obedszka bara gémtelepe a jelenben. Die Reiherkolonie der Obedszka bara in der Gegenwart. XV: 245,
- Adatok a fehér gólya életmódjához. Beiträge zur Lebensweise des weissen Storches. XV: 259.
- —\* Madártani vázlatok a magyar Aldunáról, Ornithologische Skizzen von der unteren Donau in Ungarn. XV: 274.
- —\* Jelentés az 1908. évi madárjelölésekről. Bericht über die Vogelmarkierungen im Jahre 1908. XV: 294.
- Id. 1909. XVI:245.
- -\* Id. 1910. XVII: 219.
- Id. 1911. XVIII: 326.
- -\* Id. 1912. XIX: 321.
- Id. 1913. XX:434.
- —\* A német Ornithologiai Egyesület 1908. évi nagygyűlése. — Die Jahresversammlung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft im Jahre 1908. XV; 332.
- A pásztormadár 1909. évi megjelenése és fészkelése Magyarországon. — Das Erscheinen und Brüten des Rosenstares in Ungarn im Jahre 1909. XVI: 294.
- Megjelölt fehér gólya Olaszországban. Gezeichneter weisser Storch in Italien. XVI: 310.
- Madaraktól meghiusított sáskajárás. Von der Vogelwelt verhinderte Heuschreckenplage. XVII: 258.
- —\* A madárvonulás kérdésének kísérleti vizsgálata, XVII; 133.
- —\* A kék vércse fészkelésének tárgyalása az irodalomban. — Die Darstellung des Brutgeschüftes des Rotfussfalken in der Literatur. XVIII: 243.
- Tervezet a dabas-ürbői homok-, homokerdő-, szikes mocsárterületek tanulmányozására. —
  Plan zur Durchforschung des Sand-, Sand-

- wald-, Saliter- und Sumpfgebietes von Dabas-Ürbő, XVIII: 417.
- Schenk J. Magyarország madárvilága és madárvonulása. I. közl. Die Vogelwelt und der Vogelzug von Ungarn. I. Mitteil. XX: 231.
- Buteo desertorum Daud, a magyar madárfaunában. — Buteo desertorum Daud, in der Vogelfauna Ungarns. XX: 519.
- Otis tetrax L. fészkelése Magyarországon. Das Brüten von Otis tetrax L. in Ungarn. XX: 520.
- Sclater Ph. L. Az angol megfigyelőállomások. Az angol madármegfigyelési állomások jegyzéke. — The English Observing Stations. List of the English Observind Stations for Birds. VI: 92.
- A mi gólyáink telelése Délafrikában. Winterung unseres weissen Storches in Südafrika.
   XIX: 23.
- Necrologus. XX: 547.
- Segestrale L.\* Az osztriganyitogató fiókája. Junger Austernfischer. XIX: 452.
- De Sélys-Longchamps Br. Necrologus. VIII: 204. Sharpe R. B. levele. — Ein Brief von —, IV: 184. — Nekrologus XVII: 298.
  - Shufeldt R. W. dr.\* Az Egyesült Államok kihalt struczféléi. — Extinct Ostrich Birds of the United States. XX: 411.
  - Símák F. Cuculus canorus L. a nádi rigó fészekben. — Cuculus canorus L. im Neste des Rohrdrossel. XIV: 325.
- Sipos A. A háziveréb fiókapusztítása. Der Haussperling als Brutzerstörer. XVII: 262.
- A nyaktekerestől lakott mesterséges fészekodvak kezelése. – Behandlung der vom Wendehalse besiedelten künstlichen Nisthöhlen. XVII: 262.
- Snouckaert van Schauburg Br. Ornithologiai naplóm kivonata 1899. évről. — Auszug aus meinem Ornithologischen Tagebuche von 1899. VIII: 156.
- Ceryle alcyon (L.) Európában. Ceryle alcyon (L.) in Europa. VIII: 194.
- Aviphaenologiai megfigyelések Hollandiában.
   Aviphänologische. Beobachtungen in Holland.
   IX: 171.
- Madárvonulási adatok és jegyzetek. Vogelzugsdaten und Notizen, XII: 288, Madárvonulási adatok és jegyzetek Neerlangbroekről. — Vogelzugsdaten und Notizen aus Neerlangbroek, XVIII: 367,
- Id. XIX: 472.
- Soós L. dr.\* A vetési varjú (Corvus frugilegus

- L.) hasznos és káros volta a közfelfogás szerint. Die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Saatkrähe (Corvus frugilegus L.) in der allgemeinen Auffassung, XI: 328.
- Studer Th. dr. et Fatio V. dr. Literatura VIII: 304.
- Sammlungen: III:241. IV:178, 271. V:307. VI:113, 409. VIII:196, 299. IX:234. X:293. XI:391. XII:372. XIII:255. XIV:362. XV:346. XVI:341. XVIII:287. XVIII:423. XIX:484. XX:530.

#### Sz

- Szabó Gy. Lanius senator L. III: 228.
- Szabó J. jun. Lanius collurio L. mint fészekrabló, — Lanius collurio L. als Nesträuber. XVIII: 187.
- Szalay L. E. Korai adatok a Vanellus cristatus L. tavaszi vonulásában. — Frühe Daten im Frühlingszuge des Vanellus Cristatus L. III: 139.
- —\* Az Anser fabalis (Lath. 1823) és neglectus (Sushk. 1897), a Latus ridibundus (L. 1758) és canus (L. 1758) mellesontvázának comparativ osteologiája. Comparative Osteologie der Brustschulterapparate von Anser fabalis (Lath. 1823) und neglectus (Sushkin 1897), Latus ridibundus (L. 1758) und canus (L. 1758). IX: 12.
- Szemere L. Megfigyelések a kék vércséről. Beobachtungen über den Rotfussfalken, XV: 312,
- Ismeretlen Syrrhaptes paradoxus (Pall.) adatok. Unbekannte Daten über Syrrhaptes paradoxus (Pall.) XVI: 308.
- A fürj és fogoly viszonylagos elterjedése Magyarországon. — Die relative Verbreitung der Wachtel und des Rebhuhnes in Ungarn. XVII: 150.
- Strix flammea L. késői költése. Späte Brut von Strix flammea L. XVIII: 391.
- —\* A parlagi sas és kígyászölyv fészkénél. Am Horste von Aquila melanaëtus G<sub>M</sub>, und Circaetus gallicus G<sub>M</sub>, XIX: 441.
- A dögkeselyű és bajszos sármány előfordulása Herkulesfürdő vidékén.
   Vorkommen des Aasgeiers und der Zippammer in der Umgebung von Herkulesfürdő. XX: 503.
- Szeöts B. Muscicapa parva (Bechst.) fészkelése Tavarnán. — Das Nisten von Muscicapa parva (Bechst.) in Tavarna. XVI: 309.

- Szeöts B. A nemek számaránya a tövisszúró gébicsnél. — Das ziffermässige Verhältnis der Geschlechter beim Dorndreher. XVII: 267.
- A Lanius collurio L. táplálkozásának vizsgálatáról. — Untersuchungen über die Nahrung des Dorndrehers. XVIII: 178.
- A füsti fecskék jelölése közben szerzett tapasztalataim. – Ergebnisse meiner Rauchschwalbenmarkierungen. XVIII: 357.
- —\* A füsti fecskék jelölése közben szerzett további tapasztalataim. — Weitere Erfahrungen während meiner Schwalbenmarkierungen. XIX: 369. XX: 470.
- Szerdahelyi m. k. járási erdőgondnokság. Kön. Ung. Bezirks-Forstbehörde in Szerdahely: A szölőrigók. — Die Weindrossel. XII: 343.
- Szikla G. Ornitho-faunisztikai adatok. Ornitho faunistische Beiträge. II: 187.
- Egy érdekes levél a Száva partjáról. Ein interressanter Brief aus der Save-Gegend. IV: 140.
- Szlávy K. dr.\* Az újvidéki "Nagyrét" madárvilága. — Die Vogelwelt des grossen Riedes in Újvidék. XV: 232.
- Szomjas G. Madarak által meggátolt hernyórágás, — Von der Vogelwelt verhinderter Raupenfrass. XV: 306.
- A házi veréb búza-cserebogárvadászata,
   Jagd des Haussperlings auf den Juni-Käfer.
   XV: 308.
- Strix flammea L. mint verébpusztító, Strix flammea L. als Sperlingsfeind, XV: 308.
- A tövisszúró gébies (Lanius collurio L.) albinója,
   Albino eines Dorndrehers (Lanius collurio L.), XVI: 287.
- Naplójegyzetek a Hortobágyról. Ornithologische Tagebuchnotizen von Hortobágy. XVI: 306.
- Buteo ferox (GM.) a Hortobágyon és egyéb megfigyelések. — Buteo ferox (GM.) im Hortobágy und andere Beobachtungen. XVIII: 392.
- Motacilla alba szokatlan fészkelőhelye, Ungewöhnlicher Brutort von Motacilla alba.
   XIX: 456.
- \* A vetési varjú mint a kukoriczamoly (Botys nubilalis H<sub>B</sub>.) pusztitója. — Die Saatkrähe und die Maismotte (Botys nubilalis H<sub>B</sub>.). XX: 399.
- —\* A vetési varjú a tengeriföldön, Die Saatkrähe auf dem Maisfelde. XX:401.
- A réti héjáról, Über Circus aeruginosus L.
   XX:525.

- Szomjas G. jun. Keselyűk Nyiregyházán. Geier in Nyiregyháza. XVII: 271.
- Ritka vendégek Nyíregyházán, Seltene
   Gäste in Nyíregyháza, XIX: 464,
- Madártani jegyzetek Szabolcsmegyéből. Ornithologische Notizen aus dem Komitate Szabolcs, XX:523.
- Szüts A. jun. Megfigyelések a verebek hasznáról és károsságáról. — Beobachtungen über Nutzen und Schaden der Sperlinge. XI: 376.
- Szüts B. Ampelis garrula XIII: 224.
- Madárpusztulás 1906/07 telén. Vogelminderung im Winter 1906/07, XIV: 328.
- Ampelis garrula (L.) megjelenése 1906/07 telén. — Das Erscheinen von Ampelis garrula (L.) im Winter 1906/07, XIV: 339.
- Szüts E. Áttelelési adatok (1901—1902). Überwinterungsdaten (1901—1902). IX; 231.

#### T

- Tarján T. dr. A fürj pusztulása a fogoly terjeszkedése következtében. — Die Abnahme der Wachtel durch Vermehrung des Rebhuhnes. XIII: 221.
- Tömeges vonulások 1906 öszén. Massenzüge im Herbste 1906. XIII: 227, 228.
- Parus major L. mint cserebogárpusztító. Parus major L. als Majkäfer - Vertilger XIV: 322.
- Lanius collurio L. fészeképítéséről. Nestbau von Lanius collurio L. XIV: 325.
- Érdekes viselkedés a párzás ideje alatt.
   Interessantes Verhalten während der Paarungszeit.
   XIV: 326.
- Anser albifrons finnmarchicus Gunn, bizalmassága, — Zutraulichkeit eines Anser albifrons finnmarchicus Gunn, XV: 314.
- A fürj pitypalatyolása röpülés közben.
   Das Schlagen der Wachtel während des Fluges. XV: 317.
- Teodorovícs F. A tinamu tyúk megtelepítési kísérlete. — Der Einbürgerungsversuch des Inambu. XVIII: 390.
- Thaisz L. A növényekkel táplálkozó madarak hasznos vagy káros voltának elbírálása begytartalmak elemzése alapján. — Kritische Bestimmung der Nützlichkeit oder Schädlichkeit der pilanzenfressenden Vögel auf Grund des Kropfinhaltes. VI: 133.
- A fogoly növényi tápláléka. Vegetabilische Nahrung des Rebhuhns. XIX: 166.

- Thóbías Gy. jun. Parus coeruleus kártétele a szőlőben. – Die Blaumeise frisst Weintrauben. XX:525.
- Tilsch K. A karvaly kártékonysága. Schädlichkeit des Sperbers, V: 297.
- Corvus frugilegus L. öszi kártételei.
   Herbstschäden von Corvus frugilegus L.
   XIV: 320.
- Garrulus glandarius (L.) kártételei. Schädlichkeit von Garrulus glandarius (L.) XIV: 320.
- Tolvay J. Aix Sponsa (L.) előfordulása. Vorkommen von Aix sponsa (L.) XIX:464.
- Tóth B. Telelő fehér gólya. Überwinternder weisser Storch. XII: 341.
- Tschusi zu Smidhoffen V. Ritt. v. A Nucifraga fészkéről. — Über das Nest der Nucifraga. I: 156.
- Loxia bifasciata rubrofasciata Magyarországban új jelenség. — Loxia bifasciata rubrofasciata neu für Ungarn. I:170.
- A fürjröl (Coturnix coturnix auct.) és annak alakjairól.
   Bemerkung über die Wachtel (Coturnix coturnix auct.) und ihre Formen.
   IV: 26.
- Kakukra vonatkozó érkezési adatok Halleinből (Salzburg). — Ankunftsdaten von Kukuk Hallein (Salzburg). VI: 102.

Tartalomjegyzék — minden kötet elején. Tichodroma muraria (L.) 1766. XII: 345. Túzok, 1:61.

Trappe. I:61.

#### U

- Uhde A. A gyurgyalag rendszeres kóborlása. Regelmässiger Streich des Bienenfressers. XII: 341.
- Uhlig T. vide Csörgey T. Telelő fürjek a Fertő déli parján. — Überwinternde Wachteln am südlichen Ufer des Neusiedler-Sees. III: 138.
- Ujházi D. Mátyások kártékonysága. Die Schädlichkeit der Eichelhäher IX: 231.

Unser Vogelschutz in den Augen der Ausländer. XVI: 233.

Ünnepélyes ülés, II:88.

#### V

Vadas J. Tichodroma muraria (L.) XVIII: 391.
Venuleth C. Jegyzetek Német-Délnyugat-Afrikából. — Notizen aus Deutsch-Südwest-Afrika,
XVIII: 399.

- Vértesi Tóth I. A madárvédelem hasznáról. Vom Nutzen des Vogelschutzes. XVIII: 325.
- Veverán I. Madárpusztulás 1906/07 telén. Vogelminderung im Winter 1906/7, XIV: 330.
- A kuvik és a szarka mint madárpusztító.
   Steinkauz und Elster als Vogelfeinde. XVI: 280.
- Vezényí Á. A madárvonulás Magyarországon az 1900. év tavaszán. — Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1900. IX:81.
- Id. 1901. X:104.
- Id. 1902. XII:1.
- Victor F. M. Ornithophaenologiai naplójegyzetek Latrunból. — Ornithophaenologische Tagebuch-Notizen aus Latrun. XVI; 238.
- Ornithophaenologiai adatok Latrunból, Ornithophänologische Daten aus Latrun. XVIII; 400.

Vollnhofer P. Cannabina linaria, XIII: 225.

— Tömeges vonulások 1906 őszén. — Massenzüge im Herbste 1906. XIII: 228.

Vogelzugsdaten vom Frühjahre 1909. XVII: 280.

## W

Wachenhusen A. Ampelis garrula. I: 165.

- Otis tarda. I:165.
- Pleetrophanes nivalis I: 166.
- -- Pastor roseus L. II: 185.
- Syrnium uralense. XIII: 226.

- Wáhl J. Áttelelési adatok (1901—1902). Überwinterungsdaten (1901—1902). IX: 231.
- Wass B. Gr. Nagy gólyavonulás a költési időszakban. — Grosser Storchzug während der Brutzeit. XV; 328,
- Weigold H. dr. Egy mediterrán oázis délkeleti Magyarország madárvilágában. — Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt Südostungarns. XX:179.
- Néhány megjegyzés Недугоку észrevételére "Hogyan kell a madárvonulást "exakt" módon tanulmányozni, — Einige Bemerkungen zu Недугокуз "Wie der Vogelzug "exakt" zu erforschen wäre". XX: 218.

Weiss E. Tadorna casarca (L.) XX:522.

Whitaker J. I. S. A Cuculus canorus L. vonulása Szicziliában. — The passage of the Cuculus Canorus L. in Sicily. VI:99.

Wiser V. Ritt. v. Nekrologus XVII: 301.

Wokzal T. A dolmányos varjú. — Die Nebelkrähe. XII: 342.

Wüstnei K. Nekrologus X:309.

# z

Zeyk K. A fecskék előrelátása. — Umsicht der Schwalben. XIV: 324.

Zsótér L. Numenius tennirostris et Haematopus ostralegus I:157.

# Táblák és képek jegyzéke. Tafeln und Abbildungen-Verzeichnis.

Tab. = Tabula.

Ablaketető. -- XIV: 299. XIX: 392.

Acrocephalus arundinaceus L. kettős fészke. — Doppelnest. XX; 526.

- A ezipóhalmok a Pruth-torkolat táján. Die Gugelhupfe in der Gegend der Pruthmündung. V:9.
- A Dobrudsa dombjai Galaczról nézve. Hügel der Dobrudscha von Galatz aus. V:7.
- A hazai egérformák (Murinae) zápfogainak rágólapjai, — Aufsichtsbilder der Kauflächen der ungarischen Murinen, XVII. Tab, III.
- A hortobágyi nagy köhid. A pásztormadár fészektelepe. – Die grosse Steinbrücke im Hortobágy. Brutkolonie des Rosenstares. XIV: 252.

- A jelölt fecskék bejegyzése. Einführung der bezeichneten Schwalben. XIX: 370.
- A kir. m. ornithologiai központ egyik gyomortartalom készítménye a bécsi vadászati kiállításon. Ein Ingluvialien-Präparat der K. U. O. C. auf der Jagdaustellung in Wien. XVII, Tab, V.

Idem madárjelölési kollekezió, — Idem Vogelzugsversuch Kollektion, XVII. Tab. IV.

Alauda arborea L. IX, Tab. VIII.

Alauda cristata L. histologia, XIX: 244,

Alcedo ispida L. VIII. Tab. V.

A macskák ellen szögekkel kivert fészekodu, — Gegen Katzen mit Nägeln augeschlagene Nisthöhle. XVI: 199. A madár képe élről. - XV: VIII.

A madarak végbelének mikroskopiai anatomiája, Mikroskopische Anatomie des Enddarmes der Vögel, XIX. Tab. I.

A madárvonulási kérdőív madárképei. — Vogelbilder auf den Zugs Fragebogen. XVI. Tab. I, II. Ampelis garrula L. V. Tab. I.

Anorthura troglodytes L. histologia, XIX: 222.

Ansen fabalis et neglectus sternum, IX. Tab. III. Anser neglectus  ${\mathcal O}$  mellesontváza. — Brustschul-

terapparat von Anser neglectus ♂. IX.

Tab. I.

Anser neglectus coracoid, scapula és clavicula összeköttetése. — Verbindung des Coracoides, der Scapula und der Clavicula bei Anser neglectus. IX. Tab. II.

Ansichten von der Vogelschutzstation Budapest— Margareteninsel. XVI. Tab. V, VI.

A párzási táncz (pásztormadáré). — Der Paarungstanz (des Rosenstares). XIV: 258.

A Prut torkolata. — Die Pruthmündung. V: 90. A "Pyretus" tovaszállva. — "Pyretus" in Fahrt.

Aquila chrysaetus (L.) humerus; fossilis. XIX.

Ardea ralloides (Scop.). XV. Tab. XI.

Ardetta minuta védőállásban. — Ardetta minuta in guardings position. XIV. Tab. II.

A rositteni madármegfigyelő állomás új múzeuma.

— Das neue Museum der Vogelwarte Rositten, XV: 332.

A sodronykosárba rakott tengeliczfészek maradványa. — Reste des Distelfink-Nestes im Dratkörbehen. XVIII: 220.

A Svaerholt madárhegy lába. — Der Fuss des Vogelberges Svaerholt, II: 105.

A varjak és a tyúk zuzáinak összehasonlító képe.
 — Das vergleichende Bild der Kaumägen der Krähen und der Henne. VIII: 256.

A varjaktól kitépett hancsíkok. — Von der Krähen ausgezupfte Grasbüschl. VIII: 265.

Az erdei egér (Mus sylvaticus L.) zápfogai gyökérgődrökkel. — Die Backenzähne der Waldmaus (Mus sylvaticus L.) mit ihren Alveolen. XVII. Tab. II.

Idem zápfogai rágólapjainak zománcz redői. — Die Schmelzfalten der Backenzahn-Kauflächen bei Idem. XVII. Tab, I.

Az európai "Duna-Bizottság" palotája a Feketetenger partján Szulinában. — Palais der europäischen "Donau-Commission" am Strande des Schwarzen Meeren is Sulina. XVI: 156. Bajóti Öregkő-barlang. — Die Höhle bei Bajót. XX: 425.

Bakcsók fészektelepe. Újvidéki füzes. XV. Tab. II, Balla barlang bejárata. — Öffnung der Balla-Höhle. XIX: 271.

Balla barlang belseje. — Das Innere der Balla Böhle, XIX: 272.

Barátczinege fészke a nagy fakopáncs odvában. XVIII: 222.

Barna réti héja fészke. Újvidéki nagyrét. XV. Tab. I.

Baumriese auf der Insel Csaklyanácz XV. Tab. X.
Berlepsch-féle "madárvédelmi ültetvény" vázlatos
átmetszete. — Schematischer Durchschnitt
eines von Berlepsch'schen Vogelschutzgehölzes. XIV: 302.

Bibiczfészek a vakandtúráson. XIII: 193. Blaumeisen Bruthöhle im Hundezwinger. XX: 479.

Buteo Menetriesi (?) Bogd. XIII. Tab. I, II.

Calamodus melanopogon fészke a varsababában.

Das Nest von Calamodus melanopogon in der
Reussenpuppe. XIII: 204.

Calamodus schoenobaenus L. histologia. XIX:248.

Cannabina cannabina L. histologia. XIX:240. Carduelis carduelis L. histologia. XIX:241.

Cerchneis vespertinus (L.) ? XI. Tab. I.

Certhia-Höhle von M. Klinge. XVIII: 217.

Coccothraustes coccothraustes (L.) histologia. XX: 355, 356.

Columba domestica L. histologia XIX: 234.

Corona florea Officii Centralis Ornithologici Hungarici in sepulchrum Johannis Andreae Neumann deposita, XII. Tab. I.

Corvus cornix. VIII. Tab. IV.

Corvus frugilegus VIII. Tab. IV.

Coturnix Baldami L. Brehm. III. Tab.

Coturnix coturnix; forma; Melano-Erythrina. IX.
Tab. VII.

Czinegéknek való fészkelőládika VI: 351.

Czinegék munkája a tengeriszárakon. XX:401.

Czynk E. 1851-1899. VI:71.

Csáky Albin gr. 1841-1912, XX: Tab.

Csalitfogó sodronykerítés, XIX: 400.

Csuszkafészek a nagy fakopáncs kikorhadt odvában, szűkre tapasztott röplyukkal. XVIII: 222. Csuszka műoduból kivett fészke. XVIII: 223.

Dachbrett. XVIII: 215.

Dankasirály fészekalj — barnaréti héjától elpusztított. XV: 281.

Deckel XX:485.

Dendrocopus major L. histologia. XIX: 235., 236.

Diatryma ajax Shufeldt, tarsometatarsus fossilis. XX. Tab. II.

Diatryma gigantea Cope, tarsometatarsus fossilis. XX: Tab. II. Tab. II.

Dinornis sp.? tarsometatarsus subfossilis, XX: Tab. IV. et V.

Donacicola Sharpii. I. Tab. I.

Eichelheher. VIII: 288.

Élősövény. XX:477, 478.

Emberiza calandra (L.) et var. minor. Sternum. X:81.

Emberiza calandra histologia XIX: 243.

Erdei fülesbagoly. XVIII: 152.

— köpet, XVIII: 153.

Etetőeresz, XVIII: 228.

Etetőkunyhó. Magyar minta. XIV: 297.

Etetőszekrény. XIV: 298.

Ezüstös Michachelles sirály telep Kurt-Bei táján. V:72.

Fakó keselyű XV. Tab. VIII.

Falco clanga. Reliquia I. F. Naumannis. XVII. Tab. A.

Falco feldeggi Schliegel IV. Tab. I.; IV:137.

- farkatolla. - Schwanzfeder von IV: 134.

Falco Hierofalco, VIII. Tab. I, II, III.

 feldeggi és erlangeri fejeteteje. — Scheitel des Falco Hierofalco feldeggi und erlangeri.
 VIII: 35.

- sacer Brünn, juv. adult, VIII; 25.

Falco Hierofalco sacer (Gm.) farktolla. — Schwanzfeder des — VIII: 18.

Falco islandus Brünn. Farokszalagjai — Schwanzbänder des — VIII: 8.

Faóriás Csaklyanácz szigetén. XV. Tab. X.

Fecskefészek a galyon. IX:217.

Fecskefészkek a kútban. XIV: 246.

Fecskeszárny. VIII: 285.

Fenichel Sámuel. 1868-1893. I: 69.

Fenster-Futterapparat. XIX. 392.

Fenster-Futterkästehen. XIV: 299.

Fészekodvak (Parus major L. Passer montanus L. Jynx torquilla L.). XIV: 300,

Fészeküreg a kerítés-oszlopban, XVI: 185.

Fészekelőládika átmetszetben. XI: 351.

Fiatal batlák. — Obedszka bara. XV. Tab. V.

Hatar barrat. — Obedszka bara, XV. Tab. V.
 — kanalasgém. — Obedszka bara, XV. Tab. VI.
 Aquila XX.

Fiatal szürkegém- és kanalasgémfiókák a fészekben. — Obedszka bara. XV. Tab. V.

— törpe károkatonák. — Obedszka bara, XV. Tab. VI.

Flügel der Schwalbe. VIII; 285.

- des Rebhuhnes. VIII: 285.

Fogolyszárny, VIII: 285.

Fossile Vogelknochen, XIX. Tab. II, III, IV.

Fossilis madárcsontok. XIX. Tab. II, III, IV.

Földvári és bernátfalvai Földváry Miklós. 1802— 1837. XVII. Tab. B.

Fulica atra histologia. XIX: 233.

Futterdach, XVIII: 228.

Futterhaus. Ungarische Form. XIV: 297.

Futterhäuschen "Taubenschlag". XIV: 298.

Futterkasten. XIV: 298.

Függőczinege fészke, XV: 285.

Galambduczetető. XIV: 298.

Gallinula chloropus L. VIII. Tab. VII.

- histologia, XIX:232.

Gémek raja. — A fölriasztott XV: 249.

Gémyas, VI: 366.

Geronticus eremita. L. X. Tab. I.

Golden Eagle (Lodge). XV. Tab. VII, VIII.

Griffon vultur (Lodge), XV. Tab. VIII,

"Guruló" fészke marhaganéjon. XIII: 195.

Gyöngybagoly. XVIII: 173.

- köpet. XVIII: 174.

Habichtskorb nach Pekarek. VI: 367.

- nach Pelow. VI: 367.

Haematopus ostrilegus L. fióka. — Junger. XIX:5.

Halil Hassan, Kavedzsi. V:61.

Hamvasvarjú fészke és tojása. Oppovai rét. XV. Tab. X.

Harkálytól felkopácsolt fészekodu a Margitszigeten. — Von Spechten angebackte Nisthöble auf der Margareteninsel. XVIII: 242.

Házigyártású fészekodu A-minta. — Durch Hausindustrie hergestellte Nisthöhle Muster A XIV: 301.

Házilag készült fészekodu B minta. — Häuslich erzeugte Nisthöhle Modell B XIX: 378.

Herman Ottó 70-ik születésnapjára készült emléktábla — Gedenkblatt zu O. Hermans 70-ten Geburtstag, XII. Tab. III.

Himantopus himantopus (L.), XI. Tab. IV.

Hirundo rustica L. histologia. XIX: 237.

Hydrochelidon leucoptera a fészkén. — Hydrochelidon leucoptera on the Nest. XIV. Tab. II.

73

Juhászkák, pihenő. VIII: 281.

Junge Graugänse, XIX: 343.

Junger Graureiher und junge Löffelreiher im Neste. — Obedszka bara, XV. Tab. V.

- Löffelreiher Ibid. XV. Tab. VI.

Junge Schopfreiher. Grosser Ried von Újvidék. XV. Tab. IV.

Junge Sichler Ibid. XV. Tab. V.

- Zwergscharben Ibid, XV. Tab. VI.

Jynx torquilla histologia XIX: 235, XX: 347 et Tab.

Kaiseradler-Horst, XIX: 441.

Kakukfióka az ablakban, XVI: 277.

Kanalasgémek raja. XV: 248.

- repülők. XV: 254.

Kanalasgém lába a gyűrűvel. — Beringter Fuss des Löffelreihers, XV: 301.

Karóvas, VI: 366.

Kékczinege műoduból kivett fészke. XVIII: 223.

— fészekodva a kutyaudvarban. XX: 479. Kékvércse, XVIII: 312.

Kerités oszlopba épített fészekodu. — In den Zaunpfeiler gebaute Nisthöhle. XIV: 302.

Kerti rozsdafarkú fészke szivardobozban. XVIII: 242.

Kesztyűben fészkelő nyaktekercs, X:254.

Kibitznest auf dem Maulwurfshügel. XIII: 193.

Klinge-féle Certhia-odu XVIII: 217.

Kohlmeise (Parus major L.). — Der Gesang der — nach seiner Entwicklung im Jahre 1910. XVIII. Tab.

Kormos szerkő fészke. Újvidéken Nagyrét. XV. Tab. III.

Köpetgyűjtőháló. XVIII: 190.

Krähenfalle. VI: 366.

Kukukjunges im Zimmerfenster, XVI: 277.

Kuvik. XVIII: 170.

- köpet. XVIII: 170.

Küszvágó csér fészke. XV: 280.

Lachmöven-Gelege, von der Rohrweihe zerstört. XV:281.

Lagerplatz am Razim. V:84.

- im Sinóï Liman V:82.

Lagopus lagopus (L.) fossiliae, XIX. Tab. III.

- mutus Mont, fossiliae, XIX, T. III,

Lanius excubitor L. VIII. Tab. VI.

Larus argentatus michahellesi Bruch, histologia. XIX · 997

Larus canus hypocleideum et apex cristae. IX. Tab. II. Larus ridibundus Id. IX. Tab. II.

 - első öt evezőtolla. – Die erste fünf Schwungfeder des – XIX: 351.

— — histologia. XIX: 228.

Laubschützender Drathzaun. XIX: 400.

Lebender Zaun. XX: 477, 478.

Lilienthal Ottó az ugrás pillanatában. — Ottó Lilienthal im Absprung begriffen, XV: IX.

Lipován proczesszió husvétkor. V:69.

Lipovaner Procession zu Ostern, V: 69.

Locustella fluviatilis fészke. - Nest. XIV: 211.

Lodge R. B. XV.: 273.

Löffelreiher im Fluge XV: 254,

Löftler-Schwarm, XV: 248.

Löszdombok a Prut torkolatánál, V:89.

Löszhalomalakulat. V:10.

Löszhügel an der Mündung der Pruth. V:89.

Löszhügelbildung, V:10.

Machetes pugnax L. histologia. XIX: 230.

Macskabagoly. XVIII: 164.

- köpet. XVIII: 165.

Macskák ellen védett fészekodu. Gegen die Katzen geschützte Nisthöhle. XIV: 301.

Madár és hullám. IV: 146.

Madárfejek. VIII: 286.

Madáritató. XVI: 211.

Madárlábnyomok az ipolytarnóczi homokkőpadon mioczénkori. XIX. Tab. I.

Madártolllenyomat diluvialis édesvízi mészkőben Gánóczon, XIX. Tab. I.

Mátyásszajkó. VIII: 288.

Mauernisthöhle, XVI: 213.

Meisen — Die Arbeit der — auf dem Maisstielen, XX: 401.

Mesterséges fészekodu, Magyar A-minta. — Von Berlepschsche Nisthöhle Mod. A, ungarische Form, XIV: 295.

Mezei veréb műoduból kivett fészke, XVIII: 223, Michahelles-Silbermöven-Colonie bei Kurt Bei V: 72.

Mikroskopische Anatomie des Enddarmes der Vögel, XIX, Tab. I.

Módosított C-odu. — Modifizierte C-Nisthöhle. XIX: 379.

Monticola saxatilis (L.). XV. Tab. XII.

Motacilla flava L. histologia, XIX: 246.

Muscicapa atricapilla histologia. XIX:238.

Nachtreiher-Kolonie. Weidenwald von Újvidék. XV. Tab. II.

Nádi rigó fészke. Újvidéki Nagyrét, XV. Tab. II.

Nagy vöcsök fészke és tojása. XV. Tab. IX. Nest der Beutelmeise. XV: 285.

- des Drosselrohrsängers. Grosses Ried von Újvidék. XV. Tab. II.
- der Graugans, Grosses Ried von Újvidék, XV. Tab. III.
- des Grosstrappen und des getüpfelten Sumpfhünchens, XIX, Tab.
- der Flusseeschwalbe, XV: 280.
- des Purpurreihers. Grosses Ried von Újvidék,
   XV. Tab. I.
- der Rohrweihe. Grosses Ried von Újvidék.
   XV. Tab. I.
- des Rosenstaares in den Drainröhren der Hortobágyer Brücke XIV: 261.
- der Schwanzmeise. VIII: 290.
- des Seeregenpfeifers auf einem Kuhfladen. XIII: 195.
- der Trauerseeschwalbe. Grosses Ried von Üjvidék XV. Tab. III.
- von Locustella fluviatilis, XIV: 211.
- und Gelege der Nebelkrähe. Ried von Oppova XV. Tab. X.
- des Taubentauchers XV. Tab. IX.
- .— des Rohrhuhnes mit einem Ei des Haubentauchers XV. Tab. IX.

Nester des Schopfreihers. Grosses Ried von Újvidék XV. Tab. IV.

Nestunterlage aus Drahtgeflecht. XVIII: 220.

Netz zum Gewölle sammeln. XVIII: 190.

Nisaetus fasciatus (VIEILL.). XI. Tab. I.

Nisthöhlen (Parus major L. Passer montanus L. Jynx torquilla L.). XIV: 300.

- des Picus viridis L. XVIII: 222.
- von Ruticilla phoenicura (L). XVI: 207.

Nistkästchen für Meisen (Andere Form.). VI: 351.

- im Durchschnitte. VI: 351.
- Hohler Ast als N. verwendet. VI: 352,
- für Rotschwänzehen (Ruticilla), Graufliegenfänfänger (Muscicapa grisola). VI: 352.
- für Stare. VI: 352.

Nistloch im Pfeiler der Gartenmauer XIII: 185.

Odufedél, XX: 485.

Odvas ág felhasználása fészkelő ládikául VI: 353. Öszapó VIII: 289.

- fészke VIII: 290.

Pálffy-barlang bejárata. — Öffnung der Pálffy-Höhle. XX:426.

Panurus biarmicus (L.), XI. Tab. Color. III. Parlagi sas fészke XIX:441. Parus ater. XVI. Tab. III.

- coreuleus L. Nest aus Kunsthöhle entnommen. XVIII: 223.
- cristatus, XVI, Tab. III.
- major L. Nest aus Kunsthöhle entnommen. XVIII: 223.
- palustris L. Nest in der Höhle des Dendrocopus major L. XVIII: 222.
- histologia. XIX: 247.

Passer domesticus (L.) histologia XIX: 238.

— montanus L. Nest — aus Kunsthöhle entnommen, XVIII: 223.

Pastor roseus L. III. Tab.; XI. Tab. Color. II. — fészke a hortobágyi hid szárítócsövében XIV: 261. Pásztormadár párzási táncza. XIV: 258.

Pehlov-féle héjakosár. VI: 367.

Pekarek-féle héjakosár. VI: 367.

Pelecanus crispus fészektelep. — Nesting colony of Pelecanus crispus. XIV. Tab. II.

"Periteasca" a lagunából a tengerbe. — Aus der Lagune ins Meer. V:75.

Peskő-barlang bejárata. Öffnung der Peskő-Höhle. XIX: 278.

— — belseje. — Das Innere derselben, X1X: 279. Pfahleisen. VI: 366.

Phalacrocorax carbo telepe. — Colonie von Phalacrocorax carbo. XVI:162.

Phylloscopus trochilus L. histologia. XIX: 249.
Pilisszántói Orosdy-kčfülke. — Orosdy-Felsnische bei Pilisszántó. XX: 429.

Poecilodyas Hermani I. Tab. I.

Pratincola rubetra L. histologia. XIX: 252.

Pungur Gyula 1843-1907. XIV. Tab. I.

Regenpfeifer — Ruhende. VIII: 281.

Reiherfalle. VI: 366.

Reiherschwarm — aufgescheuchter. XV: 249.

Réti fülesbagoly. XVIII: 157.

— -- köpet. XVIII : 157.

Rosenstaar. — Der Paarungstanz des XIV: 258, Rotfussfalke. XVIII: 312,

Rozsdafarkunak való fészkelőládika. VI: 352.

Ruticilla phoenicura (L.) fészkelőhelye. XVI: 207.

- Nest in einer Zigarrenkiste. XVIII: 242.
- XVI. Tab. IV.
- tithys. XVI, Tab. IV.

Saatkrähe — Durch — aufgehackte Maisstiele. XX:400.

Sáskairtás a Hortobágyon 1907 nyarán, XIV. Tab. III.

Saxicola oenanthe. L. histologia XIX: 251.

Schleiereule, XVIII: 173.

Schleiereule — Gewölle der —. XVIII: 174.

Schopfreiher, Obedska bara, XV. Tab. VI.

— Kolonie, Weidenwald von Ujvidék, XV. T. II. Schwalbennest auf den grünen Zweig, IX: 217,

Schwalbennester im Brunnen. XIV: 246.

Schwanzmeise. VIII: 289.

Sepulchrum Johannis Andreae Naumann, in Pago Ziebigk Corona florea Officii Centralis Ornithologici Hungarici decoratum die 14 Maii Ao 1905, XII. Tab. II.

Seregélynek való fészkelőládika. VI: 352,

Sitta europaea L. Nest in ausgefaulter Höhle des Dendrocopus major L. mit verklebtem Flugloch. XVIII: 222.

— Nest, aus Kunsthöhle entnommen XVIII: 223 Sodronyból készült fészektalapzat. XVIII: 220.

Spalato fekvése. — Die Lage von Spalato, X:74. Spatula clypeata L. VIII, Tab. VII.

Spermestes nana Puch. histologia. XIX: 242,

Stacheldraht, XX:484.

Steinkauz. XVIII: 170.

- Gewöll des. XVIII: 170.

Strix flammea L. VIII. Tab. V.

Struthio camelus tarsometatarsus. XX:Tab. III. Sumpfohreule, XVIII: 157.

— Gewöll der, XVIII: 157.

Sylvia curruca L. fióka a Lanius collurio L. által feltűzve. — Junger Sylvia curruca L. von Lanius collurio L. aufgespiesst. XVIII: 187.

Szárcsa fészke és tojása a nagy vöcsök egy tojásával, XV. Tab. IX.

Szénczinege műoduból kivett fészke. XVIII: 223. Szénczinege (Parus major L.) tavaszi énekének fejlődése 1910-ben. XVIII. Tab.

Szürke vadlúd fészke. Ujvidéki nagyrét. XV. Tab, VII.

Széldeszka XVIII: 215.

Szemelvények a Margitszigeti madárvédelmi telepről. XVI. Tab. V. VI.

Szirti sas. XV. Tab. VII. VIII.

Szürkelégykapónak (Muscicapa grisola) való fészkelő-ládika, VI: 352,

Szürke vadlúdfiókák. XIX: 343.

Tanyánk a Razim mellett. V:84.

- a Sinoi-Limhánban, V: 82,

Tatár tanya Ciucurovában, V: 20.

Tatarischer Hof in Ciucurova, V: 20.

Téglarésodu. XVI: 213.

Tetrao urogallus L. difformis esőre. — Difformer Schnabel von Tetrao urogallus L. IX: 229. XVIII: 294.

Totanus calidris L. histologia, XIX: 231.

Török leányiskola Isacceában. V: 31.

Törpekárókatona, repülő. XV: 255.

Tövishuzal, XX:484.

Turdus iliacus L. XVIII. Tab.

- merula histologia. XIX: 250.
- musicus L. XVIII. Tab.
- pilaris L. XVIII. Tab.
- viscivorus L. XVIII. Tab.

Turtur turtur L. VIII. Tab. VI.

Túzokfészek és pettyes vizicsibe fészke. AIX. Tab. Türkische Mädchenschule in Isaccea. V:31.

Üstökösgém, Obedska bara. XV. Tab. VI.

- ek fiókái. Újvidéki nagyrét. XV. Tab. 1V.
- -ek és bakcsók fészektelepe. Újvidéki füzes.
   XV. Tab. II.
- -ek fészkei. Újvidéki nagyrét. XV. Tab. IV.

Vanellus vanellus (L.) histologia XIX: 229.

Varjúvas VI: 366.

Vernichtung der Heuschrecken im Hortobägy im Sommer 1907, XIV. Tab. III.

Vetési varjú által felkopácsolt tengeriszárak. XX: 400.

Vogel, der fliegende - im Stich, XV; VIII.

- und Welle, IV: 146.
- federabdruck in diluvialem Süsswasserkalkstein, Gánócz, XIX. Tab. I.
- Fussspuren in dem Sandstein von Ipolytarnócz, Miozäne, XIX. Tab. 1.
- köpfe. VIII: 286.
- tränke, XVI: 211.

Vörösgém fészke. Ujvidéki nagyrét, XV. Tab. 1.

Waldkauz, XVIII: 164.

- Gewölle der. XVIII: 165

Waldohreule, XVIII: 152.

- Gewölle der, XVIII: 153

Wendehals und Fäustling, X:254.

Zengg város látképe. — Ansicht von Zengg, IX:167.

Zöld küllő odva, XVIII: 222.

Zwergscharbe im Fluge. XV: 255.

# Térképek jegyzéke. -- Karten-Verzeichnis.

- Almássy György dr. madártani útja a román Dobrudsában 1897. — Dr. G. Almássys ornithologische Reise in der rumänischen Dobrudscha 1897. V. Tab.
- A pusztabojári varjútelep és környéke. Saatkrähen-Kolonie von Puszta-Bojár und Umgebung, XI. Tab, Color, III.
- Ciconia ciconia vonulási térképe. Zugskarte XIII; 15, XVI, Tab. D.
- Cuculus canorus id, VI:53, XIII:19.

- Gyűrűzési térképek. Beringungskarten. XVI; Tab. A.B. XVII. Tab
- Hirundo rustica vonulási térképe. Zugskarte. VI; 54, 55, VII. Tab. I—XXIX; IX. Tab. IV. XI: Tab. I., II. XIII: 13, XVI: Tab. D.
- Magyarország térképe, Die Karte Ungarns. VII. Tab. XVI, Tab. Color.
- Motacilla alba vonulási térképe. Zugskarte. XIII: 17.
- Scolopax rusticola idem. XIII: 18.

# Grafikonok jegyzéke. – Grafikon-Verzeichnis.

- A füsti fecske a határban való megjelenésének adatai %-ban az ország négy vidékén. — Die Ankunftsdaten der Rauchschwalbe in % in den vier Landesgegenden. Extravillan IX. Tab. VI.
- Arány a növény és rovartáplálékban házi verebeknél, — Verhältnisse der vegetabilischen und Insekten-Nahrung des Hausspatzen. VIII: 143.
- A vetési varjú (Corvus frugilegus L.) hasznos és káros volta a közfelfogás szerint. — Die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Saatkrähe (Corvus frugilegus L.) in der allgemeinen Auffassung. XI: Tab. IV.
- Az egész zónák összehasonlító graphikonjai. Vergleichende Graphikons der gauzen Zonen. (Hirundo rustica.) IX. Tab. V.
- Az 1898 tavaszán az Alföldre érkezett vagy ott átvonult fajok száma grafikonban, — Grafikon fiber die Anzahl der nach dem Alföld im

- Frühjahre 1898 angekommenen oder durchgezogenen Arten. VI: 270.
- Vonulási grafikonok. Zugsgraphikone. VI. (Alauda arvensis VI: 288, Anas querqueduta VI: 286, Ciconia ciconia VI: 290, Emberiza schoeniclus VI: 284, Erithacus rubecula VI: 292, Fringilla coelebs VI: 288, Fulica atra VI: 291, Gallinago scolopacina VI: 283, Hirundo rustica VI: 290, Larus ridibundus VI: 282, Machetes pugnax VI: 282, Motacilla alba VI: 292, Numenius arcuatus VI: 285, Oriolus galbula VI: 291, Phylloscopus rufus VI: 281, Phylloscopus trochilus VI: 281, Recurvirostra avocesta VI: 289, Turtur auritus VI: 289, Vanelus vanellus VI: 287).
- Zonagraphikonok a füsti fecske 1898. évi tavaszi vonulásához. — Zonalgraphikone zum Frühjahrszug 1898 der Rauchschwalbe. VII, Tab.

## INDEX ALPHABETICUS AVIUM.

- 129, 134, 516, 524,
- Accipiter nisus (L.). 180. 184. 433. 436, 497,
- Acrocephalus arundinaceus (L.), 112, 130, 134, 201, 204, 436, 442, 517, 526.
- dumetorum Blyth, 517.
- nalustris (Bechst.) 113, 131, 135, 198, 203, 204, 360, 442,
- schoenobaenus 198.
- streperus (Vieill.). 112. 130. 194. 196, 203, 204, 436, 442,
- - horticolus (Naum.) 113.
- Aegithalus caudatus (L.). 189. 195. 200, 407, 489
- europaeus (Herm.) 184.
- Alauda arborea L. 98, 128, 135, 180, 183. 188. 194. 201.
- arvensis L. 22, 23, 98, 127, 128 131, 135, 148, 162, 165, 168, 170 176, 183, 191, 197, 200, 426, 429 432, 434, 436, 443, 444, 516, 517,
- brachydaetyla 210.
- cristata L. 191, 192, 198, 201, 432, 525,
- Ampelis garrulus (L.), 89, 515,
- Anas boscas L. 12, 13, 30, 127, 128 135, 182, 188, 189, 190, 192, 201, 427. 433. 436. 443. 516. 517. erecea L. 30, 128, 443, 513, 540,
- domestica L. 363.
- penelope L. 30, 128, 530.
- querquedula L. 30, 128, 135, 190. 201, 433,
- strepera L. 30, 127, 128, 427, 429, 430,
- Anser albifrons (Scop), 31,
- anser (L.). 31, 128, 133, 433, 436. 443, 516, 517,
- domesticus L. 333, 340, 362,
- fabalis Lath, 31, 127, 128, 427, 429, 430, 431, 433,
- leucopsis 334.
- Anthus campestris (L.). 102, 130, 191.
- campestris campestris L. 206. - pratensis (L.). 103, 127, 129, 135, Cannabina cannabina (L.) 97, 136.
- 182, 203, 507,
- spipoletta (L.) 102.
- trivialis (L.). 102. 130. 135. 182. 183, 184, 189, 193, 200, 202, 222 436, 516,
- Aquila chrysaëtus L. 507.
- clanga 194.
- maculata (Gm.). 64, 129, 135
- - naevia 199, 201.

- 503 597
- melanaëtus (Gm.), 193, 194, pennata 194, 199.
- Archibuteo lagonus (Brünn.), 63, 135,
- Ardea alba L. 50, 128, 441, 443, 523,
- cinerea L. 12, 14, 23, 24, 48, 127 129, 131, 136, 148, 162, 168, 176, 189, 191, 436, 442, 455, 469, 517, 527.
- garzetta L. 50. 130.
- purpurea L. 50. 129. 136. 191. 201, 436, 442, 456, 469, 517, 530,
- ralloides Scop. 48, 130, 213, 436, 457, 469,
- Ardetta minuta (L.). 48. 127. 130. 136, 202, 436,
- Asio accipitrinus (Pall.). 64. 428. 521.
- capensis, 157.
- otus (L.), 186, 409.
- Astur palumbarius (L.). 184. 199. 530.
- Barornis regens. 414, 416 Bonasa bonasia (L.) 199,
- Botaurus stellaris (L.). 14, 48, 127, 129. 136. 436.
- Branta bernicla (L.) 31.
- Bubo bubo (L.) 183, 186, 188, 192, 193. 195. 199. 216.
- Budytes taivanus, 206,
- Buteo buteo (L.) 63, 127, 128, 183, 184, 186, 187, 189, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 201, 503, 530,
- Zimermannae 530.
- -\* menetriesi Bogd. 530.
- ferox (Gm.). 127.
- desertorum Daud, 519.
- Caccabis saxatilis (Mayer). 186.
- Calamodus melanopogon (Temm.)
- schoenobaenus (L.). 113. 130.
- 136, 201, 203, 442, Calandrella brachydactyla brachydactyla (Leisl.) 187, 191, 203, 209, 210, 212, 530,
- 182, 189, 436, 516,
- linaria (L.). 97. 136. 516.
- Caprimulgus europaeus L. 77, 130, 136, 186, 187, 203, 204,
- Carduelis carduelis (L.). 181, 183, 184 192, 194, 195, 197, 198, 199, 201, 489
- Cerchneis, 433
- Cerchneis cenchris (Naum.). 199.

- Accentor modularis (L.). 111, 127, Aquila maculata pomarina Brhm. 187, Cerchneis tinnunculus (L.). 64, 127. 128, 136, 181, 183, 187, 191, 192,
  - 194, 195, 196, 199, 201, 427, 436, 462, 469, 504, 505, 517,
  - vespertinus (L.), 64, 130, 136, 410, 436, 462, 469, 504, 505,
  - Certhia brachydactyla brachydactyla Brehm. 184. 210.
  - familiaris L. 406, 486,
  - Charadrius alexandrinus L. 31, 129, 136, 436, 444,
  - dubius Scop. 31, 129, 182, 517,
  - hiaticula 517.
  - pluvialis L. 31, 129.
  - Chelidonaria urbica (L.). 19, 79, 130, 131, 137, 148, 162, 166, 168, 169, 170, 171, 174, 177, 182, 186, 191,
    - 192, 197, 199, 201, 434, 436, 463, 469. 517. 530.
  - Chloris chloris (L.). 97. 127. 128. 181, 183, 184, 197, 198, 201, 436,
  - Chrysomitris spinus (L.) 98, 127, 137, 436.
  - Ciconia ciconia (L.). 3. 4. 22. 44. 129, 131, 137, 147, 148, 159, 160, 162, 165, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 176, 177, 178, 191, 198, 202 248, 434, 435, 436, 438, 447, 469, 517, 527,
  - nigra (L.). 43, 129, 132, 137, 148. 162, 177, 436,
  - Cinclus cinclus (L.) 183, 185, 190, 192, 193.
  - Circaëtus gallicus (Gm.), 63, 184, 186, 194, 199, 201, 530,
  - Circus aeruginosus (L.), 63, 127, 129, 436, 525,
  - cyaneus (L.) 63, 127, 128, 427,
  - macrurus (Gm.) 63, 129.
  - pygargus L. 63, 129,
  - Clivicola riparia (L.). 78. 130. 137. 191, 201, 203, 517, 518,
  - rupestris 518.
  - Coccothraustes coccothraustes (L.). 180, 183, 184, 342, 354, 367, 489,
  - Colaeus monedula (L.). 180, 189, 191, 428, 429, 433, 436,
  - Columba livia Briss, 433.
  - oenas L. 23, 24, 50, 127, 128, 132, 137. 148. 162. 165. 168. 170. 176. 180, 181, 183, 186, 187, 189, 191, 199, 436, 517,
  - palumbus L. 23, 24, 54, 127, 128, 132, 137, 148, 162, 165, 168, 176 180, 183, 186, 189, 192, 436, 462,
  - Colymboides minutus Milne Edw. 430. Colymbus auritus (L.). 428, 429, 430,

- Colymbus cristatus L. 29, 129, 137. Emberiza ciopris Bp. 540. 180, 182, 202,
- fluviatilis Tunst. 29, 127, 129, 436.
- griseigena Bodd, 29, 129, 430. - nigricollis (Brehm.) 29, 129, 436.
- parvus Shufeldt 543.
- septentrionalis (L.), 430,

Coracias garrula L. 25, 75, 130, 132. 138, 148, 162, 177, 204,

Corvus corax L. 186, 200, 201, 428, 429, 505,

- cornix L. 182, 186, 188, 191, 192 193, 194, 195, 197, 200, 201, 222, 403, 436, 503,
- frugilegus L. 91, 340, 397, 398. 399, 400, 401, 436, 516.

Coturnix coturnix (L.), 19, 20, 60, 130, 132, 138, 148, 162, 166, 168 177, 199, 203, 204, 433, 516, 517,

Crex crex (L.), 19, 20, 41, 131, 138, 147, 148, 162, 166, 168, 169, 177 198, 203, 204, 427, 428, 433,

Cuculus canorus L. 18, 22, 65, 130, 132, 138, 148, 162, 166, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 177, 180, 182 183, 186, 187, 191, 192, 193, 194 195, 196, 197, 199, 201, 203, 436, 516, 517,

Cyanecula suecica (L.), 123, 129, 138, 192, 516,

- leucocyanea Brhm, 516.

Cygnus cygnus (L.) 443, 516, 522,

Dafila acuta (L.). 30, 127, 128, 426, 429, 431, 443, 540.

Dasornis, 414.

Dendrocopus major (L.), 184, 185, 191, 193, 194, 199, 346, 433, 487, - leuconotus Bechst. 195, 346,

- medius (L.), 436,

- minor (L.), 184, 186, 346, 487, Diatryma ajax Shufeldt. 415, 417, 418

419, 421. — gigantea Cope, 411, 413, 415, 417. 418, 419, 421

Diatrymiformes, 420.

Dinornis maximus, 417, 418, 419, 422.

Dinornithidae. 411

Diplootocus moussieri, 153,

Dromaeognathae, 414,

Dromaeus, 411,

Dromornithidae. 411.

Dryobates major pinetorum (Brhm),

- leucotos leucotos Bechst. 186. Dryocopus martius L. 186.

Emberiza aureola, 517.

- calandra L. 98, 127, 128, 138, 198, 201, 436, 517,
- cia L. 138, 185, 194, 200, 503,
- - cia L. 205.

- cirlus L. 157, 200, 201, 202, 504 530.
- - cirlus L, 197, 205, 212,
- citrinella L. 180, 183, 187, 188 189, 192, 193 194, 197, 200, 201
- hortulana L. 192, 193, 195, 197, 200, 204, 205, 222,
- miliaria. 200,
- schoeniclus L. 98, 127, 128, 138 436, 442, 516,

Erithacus rubecula (L.). 122. 127. 129. 139, 148, 162, 176, 181, 184, 186, 190, 192, 193, 436, 492, 503, 516, 524, 525.

Falco aesalon Tunst. 426.

- feldeggi, 517

- merillus (Gerini). 64. 426. 427 497.
- gyrfalco L. 426, 429, 431 lanarius L. 64, 128.
- peregrinus Tunst. 183, 199, 517. - rusticolus Reichw. 431.
- subbuteo L. 64, 129, 139, 183. 186, 191, 192 193, 194, 196, 199 202, 427,

Fringilla coelebs L. 97, 127, 128. 139, 180, 181, 183, 184, 189, 193 194, 195, 197, 200, 201, 340, 360, 436, 489, 516, 525,

- montifringilla L. 97, 139, 436

nivalis L. 97.

Fulica atra L. 11, 12, 14, 15, 43, 127, 128, 139 436, 455, 469, 513, Fuligula clangula (L.), 30,

- ferina (L.). 30, 128.
- fuligula (L.), 127, 426, 429, 431
- hyemalis (L.), 530.
- nyroca (Güld.) 30, 127, 128, 139, 433, 446,

Gallinago gallinago (L.), 35, 127, 128, 139, 443, 516,

- gallinula (L.), 35, 127, 128.
- major Gm. 35, 129,

Gallinula chloropus (L.). 43, 127, 129,

Gallus domesticus L. 333, 335, 336,

338, 339, 340, 361, 433, Garrulus glandarius (L.), 182, 186, 189, 193, 194, 195, 200, 340, 381, 433, 436, 462, 469, 489,

Gastornis edwardsii. 412.

- gigantea, 413,
- klaasseni, 414.
- minor, 412.
- parisiensis, 413.

Gavia. 428.

Glareola pratincola (L.) 31, 130, 139,

Glaucidium noctuum (Retz.). 191. 192. 194, 195, 436,

Grus grus (L.). 19, 21, 39, 129, 139, 148, 162, 168, 176, 516, 524, Gyps fulvus. (L.). 518.

Haematopus ostrilegus L. 190, 205, Haliaëtus albicilla (L.), 191, 195, 216, 436, 461, 469, 514,

Himantopus himantopus (L.), 33, 130, 140, 443,

Hirundo rustica L. 10, 18, 19, 83, 129, 132, 140, 148, 159, 161, 162, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 174 175, 177, 178, 182, 186, 191, 192, 197, 198, 199, 212, 248, 434, 436, 464, 469, 470, 471, 472, 510, 517.

Hydrochelidon hydrida 436.

- leucoptera (Meissn. et Schinz). 29, 131, 443,
- nigra (L.) 29, 130, 140, 190, 196, 202, 204, 436, 443,

Hypolais hypolais (L.) 113, 130, 140, 240

Ichtvorniformes 420. Ichtvornithidae 420.

Jynx torquilla L. 25, 70, 130, 140, 148, 162, 177, 180, 181, 183, 184, 186, 194, 196, 197, 199, 201, 202, 334, 341, 342, 346, 367, 372, 373, 374, 434, 436, 462, 469, 474, 486, 488, 492, 493, 500, 517,

Lagopus lagopus L. 425, 427, 428, mutus (Montin), 425, 427, 428.

Lampronessa sponsa (L.). 518.

Lanius collurio L. 91, 131, 140, 148, 162, 177, 187, 192, 194, 197, 200, 201, 203, 204, 361, 486, 517,

excubitor L. 140, 194, 340,

- minor Gm. 91. 130. 140. 181. 191. 197, 200, 201, 203, 204, 517,
- senator L. 91, 131.

Laopteryx prisca 416.

Larus argentatus michachellesi Brünn.

- canus L. 426, 429, 432,
- fuscus L. 182, 205, 523,
- ridibundus L. 3, 29, 127, 128, 141, 434, 435, 436, 442, 443, 450, 469, 516, 517, 530,

Limosa limosa (L.), 34, 129, 141, 426, 429, 432, 434, 436, 443, 444, 445, 469.

Locustella fluviatilis (Wolf.). 113, 130. luscinioides (Sav.) 113, 130 141. 442.

- naevia (Bodd.), 113, 130,

Loxia curvirostra (L.). 133, 187. Luscinia luscinia (L.), 19, 20, 123, 130,

133, 141, 148, 162, 166, 168, 177. 180, 181, 183, 184, 185, 186, 188, 190, 192, 193, 194, 196, 198 201, 203, 436, 517, 524,

- philomela (Bechst.). 125, 130, 141. 517, 530,

Lusciniola melanopogon 14.

Mergus albellus L. 29, 141, 427. 429. 431.

- merganser L. 29, 141, 180, 427. Merops apiaster L. 72, 131, 213. Micropus apus (L.). 77, 130, 141, 204.

337, 487, 492, 516, 517. Milvus migrans (Bodd.). 63. 129. 186. 188, 189, 195, 201,

- milvus (L.). 63. 128, 180, 183, 199, Monticola saxatilis (L.). 118. 130. 141. 188, 200, 203, 204, 217,

Motacilla alba L. 22. 23. 103. 127. 128, 133, 141, 148, 162, 165, 168, 170, 176, 189, 191, 192, 194, 195, 197, 198, 201, 436, 487, 492, 516, 517. 525.

— alba 207.

— — lugubris 207.

- boarula Penn. 22, 108, 127, 128, 142, 147, 148, 162, 165, 168, 176 183, 185, 189, 192, 194, 361,

- flava L. 25, 110, 129, 133, 142, 152, 181, 200, 517,

— beema 208.

- - campestris Pall. 206, 208, 209.

— cinereocapilla 208.

domborowskii, 208.

- - flava (L.). 206. 207. 208. 209.

- melanogriseus. 208.

— ravi. 207, 208.

- - thunbergi (borealis). 154. 207. 208.

- var. taivanus (Swinh.). 206. 208. 209. 216. 217.

Muscicapa atricapilla L. 89, 130, 142.

203, 516, 524, collaris Bechst. 90, 130, 142, 186.

187. 194. 203. 487. 488. 517. 523. - grisola L. 89, 130, 142, 204, 436, 487, 492,

- hypoleuca hypoleuca Pall. 189. - parva Bechst. 91, 131, 142, 185.

203. 204. 436. 526.

- striata 203.

striata 199.

Nannopterum harrisi. 543.

Neophron percnopterus L. 199. 503. 522.

Nucifraga caryocatactes (L.). 375, 425. 428, 429

- macrorhyncha Brhm. 375, 379.

142, 517,

Numida meleagris 333.

Nyctea ulula (L.), 428, 522, 530, Nycticorax nycticorax. (L.). 48, 127. 129, 436, 442, 458, 469,

Oedemia fusca (L.), 522, 530,

nigra (L.) 426, 429, 431, Oedicnemus oedicnemus (L.). 33, 130, 190.

Oenanthe hispanica, 152,

- oenanthe oenanthe 152

— leucorrhoa, 152.

— seebohmi, 152.

Olor matthewi Shufeldt. 543.

Oriolus oriolus (L.), 19, 21, 92, 130. 133, 142, 148, 162, 166, 168, 171, 177. 184. 186. 189. 192. 193. 194. 195, 197, 201, 203, 436, 517,

Ortygometra parva (Scop.). 43. 129. porzana (L.), 43, 129, 143, 426. 429, 431, 443,

pusilla (Pall.). 43. 129. Otis tarda (L.). 39. 443.

— tetrax (L.) 520, 530.

Parus ater L. 404, 436, 486, 489. - cristatus L. 404, 486, 489,

— coeruleus L. 180, 183, 185, 186, 188, 189, 193, 194, 195, 196, 197, 400, 404, 434, 436, 466, 469, 478, 479, 486, 488, 489, 525,

- lugubris, 184, 192, 195, 200,

- lugubris Temm. 186. 188.

- major L. 180, 181, 183, 185 188, 189. 193. 194. 195. 200. 201. 400. 404, 434, 436, 466, 469, 486, 488, 489. 492. 493. 497. 500.

— palustris L. 183. 184. 185. 193. 400, 404, 436, 486, 488, 489,

- stagnatilis Brehm. 183. 200. Passer domesticus (L.). 191, 192, 199. 201, 433, 436, 487, 489, 492, 507, 551.

- albino, 530.

italiae, 551.

montanus (L.). 191, 192, 199, 201. 359, 368, 372, 373, 374, 487, 489, Pastor roseus L. 4.5.

Pavoncella pugnax (L.). 34, 128, 436, 443, 444, 516,

Perdix perdix (L.). 191, 199, 340. 425, 433, 436,

Phalacrocorax carbo (L.). 530.

- pygmaeus (Pall.). 442

Phylloscopus acredula (L.). 23, 24, 114 129. 143. 148. 162. 168. 176. 180. 181. 183. 184. 186. 188. 189. 190. 194, 197, 200, 201, 436, 516, 524, Phylloscopus collybita, 183, 185, 192,

193.

Numerius arcuatus (L.), 34, 127, 128, | — sibilator Bechst. 113, 130, 143, 184, 188, 189, 194, 200, 203,

- sibilatrix subsp. 211.

trochilus (L.), 113, 130, 143, 181. 183, 184, 188, 200, 202, 210, 516, Phororhacos, 416.

Pica pica (L.). 189, 191, 425, 436, 489, 503,

Picus canus Gm. 186, 192, 345, - viridis L. 184, 192, 194, 340, 341,

345, 436, 489,

Pinicola enucleator (L.). 516. - erythrina (Pall.) 517.

Pisorhina scops (L.). 64, 130, 213, 487.

Platalea leucorodia L. 43, 129, 436. Plegadis falcinellus (L.), 191, 195, 202. 203, 435, 437, 441, 442, 459, 469, Podilimbus magnus Shufeldt, 543,

Pratincola rubetra (L.). 119, 130, 143. 181, 189, 195, 198, 200, 201, 202,

rubicola (L.), 119, 128, 143, 148. 162, 176, 189, 201,

Porphyrio cae: uleus L. 523.

Pvenonotus barbarus, 157.

Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.). 425. 428, 429,

Pyrrhula pyrrhula (L.). 98, 437, 489. — europaea Vieill. 433.

Rallus aquaticus L. 40, 127, 129, 426. 429, 431,

Recurvirostra avocetta L. 143. 441. Regulus regulus (L.). 111.

Remiza pendulina 442.

Rhea 411, 420.

Ruticilla phoenicura (L.). 23. 25. 121. 129, 143, 148, 162, 177, 190, 193, 204, 406, 437, 486, 492, 516, 517, 524,

tithys (L.). 23. 24. 119. 129. 143. 148, 162, 176, 437, 463, 469, 492,

Saxicola hispanica xanthomelaena (aurita) Hempr. et Ehrb. 197. 198. 200, 203, 211, 212, 215,

aurita Temm. 211.

— melanoleuca 215.

oenanthe (L.). 119, 129, 144, 148, 152, 162, 177, 181, 197, 198, 200, 201, 437, 517, 524,

- stapazina L. 211.

Scolopax rusticola L. 18. 23. 24. 26. 35, 128, 133, 144, 148, 162, 165, 168, 169, 170, 172, 174, 176, 226, 428, 433, 434, 435, 437, 461, 469, 516.

Serinus serinus (L.). 98. 130. 187. 359, 367, 437,

Sitta europaea L. 183, 184, 188, 194, 437, 486, 489,

Spatula clypeata (L.), 30, 129, 443.

Stercorarius skua. 517, 518. Sterna hirundo L. 29, 130, 144, 202, Struthio camelus L. 411, 417, 418, 421.

Sturnus Sophiae 516.

Sturnus vulgaris L. 22, 23, 95, 127, 128, 133, 144, 148, 162, 165, 168, 170, 176, 186, 191, 225, 433, 436, 437, 467, 469, 473, 474, 486, 525, Sylvia atricapilla (L.), 112, 130, 144, 148, 162, 177, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194,

200. 201. 203. 437. 517.

— cantillans inornata, 153.

- communis. 192. 196. 200. 201.

- curruca (L.), 112, 130, 144, 184, 186, 187, 188, 192, 193, 194, 196, 197, 200, 201, 203, 437.

- deserticola 153,

nisoria (Bechst.). 111, 131, 192, 194
195, 196, 197, 198, 201, 203, 204
361, 372, 517.

- simplex Lath. 112, 130, 144, 204, 437, 516, 517.

— sylvia (L.). 112. 130, 144, 186. 187. 188, 197, 204.

- undata 157.

Syrnium aluco (L.). 186, 433.

— uralense (Pall.), 213, 214, 426, 429, 432, 521.

Tadorna casarca (L.) 522. Tadorna tadorna (L.) 530. Telephonus senegallus cucullatus 157

Tetrao tetrix L. 424, 427, 428.

— urogallus L. 427, 437.

Tichodroma muraria L. 1.

Totanus fuseus L. 34, 129, 426, 429, 431,

glareola (L.), 34, 129, 190,
 hypoleucus (L.), 34, 129, 189, 190, 195, 516.

lartetianus Milne-Edw. 431.littoreus 191.

- nebularius (Gunn.). 34. 129.

ochropus (L.). 34, 129, 144.stagnatilis (Bechst.), 443.

- totanus (L.). 34. 128. 145. 191.

434, 437, 443, 444, Tringa alpina L, 428, 429, 431,

— maritima Brünn. 518.

Tringoides 182.
Troglodytes troglodytes (L.). 181.
185, 186, 189, 192, 193.

Turdus iliacus L. 117. 128.

Turdus merula L. 117, 127, 128, 145, 180, 183, 184, 185, 186, 188, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 200, 201, 433, 437, 491, 516.

musicus L. 23, 118, 128, 145, 148, 162, 180, 187, 192, 193, 224, 360, 433, 437, 516, 524, 525.

pilaris L. 117, 145, 425, 428, 433, 437.

- torquatus L. 116, 129, 145,

viscivorus L. 184, 187, 190, 192, 193, 200, 428, 437,

Turtur turtur (L.), 19, 20, 57, 130, 133, 145, 148, 162, 166, 168, 171, 177, 192, 195, 199, 201, 203, 433, 437,

- senegalensis 157.

Upupa epops L. 19, 21, 72, 130, 134, 145, 148, 162, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 177, 181, 188, 189, 191, 437, 487, 507, 517, 524, 525,

Vanellus vanellus (L.). 23, 31, 127, 128, 134, 145, 148, 162, 165, 168, 170, 176, 190, 427, 433, 434, 437, 443, 445, 469, 516, 517, Vultur monachus L. 518,





#### Előfizetés.

A Magyar Királyi Ornithologiai Központ folyóirata az

### AQUILA

szerkeszti: HERMAN OTTÓ

évenként négy füzetben.

Egy évfolyam előfizetési ára a belföld számára 16 korona (a k. m. Természettudományi Társulat és Országos Erdészeti Egyesület tagjai 10 koronáért kapják); a külföld számára 25 frank. Az előfizetési pénzek a "Magyar Királyi Ornáthologiai Központ, Budapest, II. ker., Debrői-út 15 "czím alatt küldendők be. Félévi előfizetést nem fogadunk el.

A folyóiratot a tiszteleti és levelezőtagok, kik közölni való kéziratokat, vagy a könyvtár részére nyomtatványokat küldenek be, valamint a jelentéseiket rendesen beszolgáltató megfigyelők tiszteletpéldányul kapják.

#### Pränumeration.

Das Organ der Königlich Ungarischen Ornithologischen Centrale

# AQUILA

Redakteur: OTTO HERMAN

erscheint jährlich in 4 Heften.

Der Pränumerationspreis für einen Jahrgang beträgt für das Inland 16 Kronen, für das Ausland 25 Frank. Die Pränumerationsgelder sind an die "Königlich Ungarische Ornithologische Centrale, Budapest, II., Debröi-út 15." einzusenden. Halbjällrige Pränumeration wird nicht angenommen.

Ehren- und korrespondierende Mitglieder, die Manuskripte für die Zeitschrift oder Publikationen für die Bibliothek einsenden, dann die ständigen Beobachter, die ihre Berichte regelmässig einsenden, bekommen die Zeitschrift gratis.

### Abonnement.

Le journal du Bureau Central Ornithologique Royal Hongrois

## AQUILA

Rédacteur: OTTO HERMAN

paraît en quatre fascicules par an.

Le prix de l'abonnement pour un an est de 16 couronnes pour la Hongrie, et de 25 francs pour l'étranger. Les montants d'abonnement sont à adresser au "Bureau Central Ornithologique Royal Hongrois" à Budapest, II., Debröi-út 15.

On n'accepte pas des abonnements pour moins qu'un an.

MM. les membres honoraires et correspondants, qui envoyent des manuscripts pour le journal on des publications pour la bibliothèque, comme aussi MM. les observateurs réguliers du Beureau reçoivent le journal gratuitement.







